

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



556729

(43) 国際公開日
2005 年 1 月 20 日 (20.01.2005)

PCT

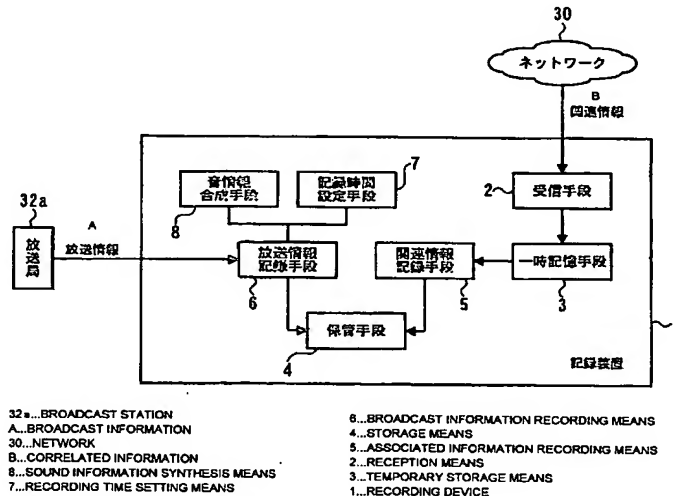
(10) 国際公開番号
WO 2005/006608 A1

- (51) 国際特許分類⁷: H04H 1/00, G11B 27/00, G10K 15/02 (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/007018 (72) 発明者; および
- (22) 国際出願日: 2004 年 5 月 18 日 (18.05.2004) (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 吉光寺 宏幸 (KIKKOJI, Hiroyuki) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 奥澤 望 (OKUZAWA, Nozomu) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 山下 慎介 (YAMASHITA, Shinsuke) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 守谷 淳 (MORIYA, Jun) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 村瀬 泰弘 (MURASE, Yasuhiro) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP).
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2003-274302 2003 年 7 月 14 日 (14.07.2003) JP
特願2003-291741 2003 年 8 月 11 日 (11.08.2003) JP
特願2003-313167 2003 年 9 月 4 日 (04.09.2003) JP
特願2003-332895 2003 年 9 月 25 日 (25.09.2003) JP

[続葉有]

(54) Title: RECORDING DEVICE, RECORDING METHOD, AND PROGRAM

(54) 発明の名称: 記録装置、記録方法及びプログラム



(57) Abstract: It is possible to easily identify a plenty of recording information afterwards. Broadcast information from a broadcast station (32a) is received and associated information on the content corresponding to the broadcast information is received via a network (30). The associated information on the content is temporarily stored in temporary storage means (3). When recording of the associated information is requested from outside, the associated information temporarily stored in the temporary storage means (3) is recorded into storage means (4) by associated information recording means (5) and the broadcast information being received when the recording request is made is correlated with the associated information to be recorded in the storage means (4) and recorded in the storage means (4) by broadcast information recording means (6). By using the broadcast information recorded, it is possible to easily identify the associated information correlated with the broadcast information afterwards.

(57) 要約: 多数の記録情報を後から容易に識別できるようにする。放送局32aからの放送情報を受信すると共に、ネットワーク30を介して放送情報に対応したコンテンツの関連情報を受信手段2によって受信し、そのコンテンツの関連情報を一時記憶手段3に一時的に記憶する。そして、外部から関連情報の記録要求があったときに、一時記憶手段3に一時記憶されている関連情報を関連情報記録手段5によって保管手

[続葉有]



京都 品川区 北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 田辺 恵基 (TANABE, Shigemoto); 〒141-0032
東京都 品川区 大崎 3 丁目 6 番 4 号 トキワビル 5 階
Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,
LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA,
NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,
SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可
能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD,
SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,
KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,
IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,
BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,
TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される
各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

明細書

記録装置、記録方法及びプログラム

技術分野

本発明は記録装置、記録方法及びプログラムに関し、特にラジオ放送やテレビ（ＴＶ）放送等で放送された番組の音や画像、ネットワークを介して提供される情報を取得するための記録装置、記録方法及びプログラムに関する。

背景技術

ラジオ局やＴＶ局（以下、単に「放送局」という。）は、様々な番組を放送している。視聴者は、各放送局から送信される放送信号をラジオ受信機やＴＶ受像機で受信することによって、番組を視聴する。一般視聴者は、放送局が放送する番組の音や映像等の放送情報を、必要に応じ一定条件下で録音、録画して記録することが可能である。

また、放送局は、放送された番組に関する情報、例えば放送された番組内容や番組内で放送された楽曲に関する情報（曲名、アーティスト名、その楽曲が記録されているＣＤ（Compact Disc）等の名称や番号、発表年、発売元、放送日時等）等をネットワーク上で公開し、ネットワーク接続されたパーソナルコンピュータ（ＰＣ）等を用いて取得可能にしている。

現在、このようにして取得された情報は、各種サービスに利用することが可能になっている。例えば、楽曲に関する情報を用い、その楽曲の配信を受けたり、その楽曲が記録されているＣＤ等を購入したりすることができる。

従来では、放送局から楽曲の曲データ（放送用）を放送すると共に、その楽曲についてのジャケット写真の画像データ、曲名等を含んだテキストデータ、サンプル音声や正式な曲データの圧縮暗号化データ等の音声データを予め放送し、これらをユーザ端末で受信して音や画像を視聴可能にし、さらに、視聴中または視

聴後にユーザ端末で所定の操作を行うことにより、そのユーザ端末内に記録されている圧縮暗号化データを用いてユーザが正式な曲データをEMD (Electric Music Distribution) サーバ等を介して取得することを可能にしたシステムも提案されている（例えば、特許文献1 参照。）。

特許文献1 特開2000-183835号公報（段落番号〔0019〕～〔0026〕、図1）。

しかし、放送中に音や映像を視聴して楽曲に関する情報を記録しておき、後に、その情報を用いて配信楽曲の検索やCDの物販検索等を行う場合には、情報が多数になると、曲名、アーティスト名、放送日時等のみでは放送時のその楽曲の音や映像を思い出すことが困難になる場合がある。その結果、例えば、10曲の楽曲から予算に応じて選択してCDを購入するといった場合に、最も気になっている楽曲がいずれであるか選択することも困難になる。

また、上記のような従来システムを用いて正式曲データを取得しようとする場合には、楽曲放送後であっても、放送データに含まれているサンプル音声を聴く等して楽曲の特定が可能であるが、システム構成や放送局からユーザ端末に送信する放送データの構成が複雑になる。

発明の開示

本発明はこのような点に鑑みてなされたものであり、システムを複雑化することなく、かつ、複数の記録情報からの特定情報の識別を容易に行うことができるようにした記録装置、記録方法及びプログラムを提供することを目的とする。

本発明では上記問題を解決するために、受信中の放送情報内に含まれるコンテンツの関連情報を受信する受信手段と、上記コンテンツの関連情報を一時記憶する一時記憶手段と、外部から入力される記録要求に応じて、上記一時記憶手段に記憶される関連情報を保管手段に記録する関連情報記録手段と、上記外部から入

力される記録要求に応じて、受信中の放送情報を上記保管手段に記録される関連情報と関連付けて上記保管手段に記録する放送情報記録手段とを備えることを特徴とする記録装置が提供される。

このような記録装置によれば、受信手段が、受信中の放送情報内に含まれるコンテンツの関連情報を受信し、一時記憶手段が、そのコンテンツの関連情報を一時記憶する。そして、外部から入力される記録要求に応じ、関連情報記録手段が、一時記憶手段に記憶される関連情報を保管手段に記録し、放送情報記録手段が、受信中の放送情報を、保管手段に記録される関連情報と関連付けて、保管手段に記録する。これにより、関連情報は、受信中の放送情報と関連付けられて記録されるため、記録されている放送情報を用いることにより、その放送情報に関連付けられている関連情報を後から容易に識別可能となる。

また、本発明では、受信中の放送情報内に含まれるコンテンツの関連情報を受信する受信ステップと、上記コンテンツの関連情報を一時記憶する一時記憶ステップと、外部から入力される記録要求に応じて、上記一時記憶ステップで記憶される関連情報を保管手段に記録する関連情報記録ステップと、上記外部から入力される記録要求に応じて、受信中の放送情報を上記保管手段に記録される関連情報と関連付けて上記保管手段に記録する放送情報記録ステップとを備えることを特徴とする記録方法が提供される。

このような記録方法によれば、受信ステップで受信中の放送情報内に含まれるコンテンツの関連情報が受信され、一時記憶ステップでそのコンテンツの関連情報が一時記憶される。そして、外部から入力される記録要求に応じ、関連情報記録ステップで、一時記憶ステップで記憶される関連情報が保管手段に記録され、放送情報記録ステップで受信中の放送情報が保管手段に記録される関連情報と関連付けられて保管手段に記録される。

また、本発明では、コンピュータに、受信中の放送情報内に含まれるコンテンツの関連情報を受信させ、上記コンテンツの関連情報を一時記憶させ、外部から入力される記録要求に応じて、一時記憶される関連情報を保管手段に記録させ、

上記外部から入力される記録要求に応じて、受信中の放送情報を上記保管手段に記録される関連情報と関連付けて上記保管手段に記録させる処理を実行させることを特徴とするプログラムが提供される。

このようなプログラムによれば、受信中の放送情報内に含まれるコンテンツの関連情報が受信され、そのコンテンツの関連情報が一時記憶され、外部から入力される記録要求に応じて、一時記憶される関連情報が保管手段に記録され、受信中の放送情報が、保管手段に記録される関連情報と関連付けられて、保管手段に記録される。

本発明では、受信中の放送情報内に含まれるコンテンツの関連情報を記録する際、関連情報を、その記録のときに受信中の放送情報と関連付けて記録するようにしたので、後に関連情報を閲覧するときに、その関連情報と関連付けられた放送情報を用いることにより、その関連情報を他の関連情報と容易に識別することができる。それにより、関連情報の閲覧時には、気になっている楽曲をより正確に思い出すことができるようになり、その関連情報による検索結果の信頼性が増し、関連情報を用いた音楽配信やCD物販等のサービスを安心して受けられるようになる。また、それによって音楽マーケットの拡大を図り、新しい音楽文化の創造に寄与することができる。

図面の簡単な説明

図1は、本発明の記録装置の原理構成の説明図である。

図2は、本発明による第1の実施の形態に係るネットワークシステムを示す図である。

図3は、端末装置の外観を示す図である。

図4は、端末装置のハードウェア構成を示すブロック図である。

図5は、端末装置のプログラムモジュール構成を示す図である。

図6は、端末装置に対するクリップ要求時点から放送情報を記録する方法のフローを示す図である。

図 7 は、端末装置に対するクリップ要求時点の前後一定時間の放送情報を記録する方法のフローを示す図である。

図 8 は、本発明による第 2 の実施の形態に係る音楽関連サービス提供システムの全体構成を示す略線図である。

図 9 は、クライアント端末の機能回路ブロックによるハードウェア構成を示すブロック図である。

図 10 は、ディレトリ構成を示す略線図である。

図 11 は、ポータルサーバの機能回路ブロックによるハードウェア構成を示すブロック図である。

図 12 は、音楽データ配信サーバの機能回路ブロックによるハードウェア構成を示すブロック図である。

図 13 は、物販サーバの機能回路ブロックによるハードウェア構成を示すブロック図である。

図 14 は、ラジオ放送情報配信サーバの機能回路ブロックによるハードウェア構成を示すブロック図である。

図 15 は、クライアント端末及びポータルサーバ間のユーザ認証処理手順を示すシーケンスチャートである。

図 16 は、クライアント端末及び音楽データ配信サーバ間のユーザ認証処理手順を示すシーケンスチャートである。

図 17 は、音楽データ配信サービス提供処理手順を示すシーケンスチャートである。

図 18 は、物販サービス提供処理手順を示すシーケンスチャートである。

図 19 は、ラジオ放送情報（オンエアリスト情報）配信サービス提供処理手順（1）を示すシーケンスチャートである。

図 20 は、ラジオ放送情報（ナウオンエア情報）配信サービス提供処理手順（2）を示すシーケンスチャートである。

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の実施の形態を図面を参照して詳細に説明する。

(1) 本発明による記録装置の原理構成

図1は本発明による記録装置の原理構成の説明図である。

この図1に示す記録装置1は、放送局32aからの放送情報を受信して記録し、さらに、ネットワークを介して提供されるコンテンツに関連する関連情報を記録可能な装置である。

記録装置1は、放送情報を受信し、音や映像を出力したり表示したりする機能を有すると共に、受信する放送情報に含まれる楽曲等のコンテンツに関連する関連情報（例えば楽曲の曲名やアーティスト名、楽曲が記録されているCD等の名称や番号、発表年、発売元、楽曲が放送された日時等）をインターネット等のネットワーク30を介して受信する受信手段2、及びこの受信手段2によって受信された関連情報を一時的に記憶する一時記憶手段3を有している。なお、放送情報には関連情報の内容が含まれている場合もある。

さらに、記録装置1は、一時記憶手段3によって一時的に記憶されている関連情報の記録要求が記録装置1に入力されたときに、その関連情報を保管手段4に記録する関連情報記録手段5を有し、受信中の放送情報を、保管手段4に記録される関連情報と関連付けて保管手段4に記録する放送情報記録手段6を有している。

また、記録装置1は、放送情報記録手段6によって記録される放送情報の記録時間を設定する記録時間設定手段7、及び記録する放送情報に音情報を合成する音情報合成手段8を有している。

このような記録装置1において、一時記憶手段3及び保管手段4は、例えば、記録装置1が有するあるいは記録装置1に接続された記憶装置や記憶領域の一部等である。

上記構成を有する記録装置1において、楽曲等のコンテンツの関連情報を記録する際には、記録装置1は、例えば、その関連情報の記録要求時点から、受信

の放送情報をその関連情報に関連付けて記録する。

この場合、例えば、記録装置 1 のユーザが、放送された楽曲についての関連情報を記録しておきたいときには、記録装置 1 に対して所定の操作を行うことで、記録装置 1 にその楽曲の関連情報の記録要求が入力される。記録要求が入力されると、記録装置 1 は、受信手段 2 で受信し一時記憶手段 3 に一時記憶している関連情報を、関連情報記録手段 5 によって保管手段 4 に記録する。それと共に、記録装置 1 は、受信中の放送情報の音や映像の録音、録画を開始し、一定時間の放送情報を放送情報記録手段 6 によって保管手段 4 に記録する。その際には、放送情報を、保管手段 4 に記録される関連情報と関連付けて記録する。従って、記録装置 1 には、関連情報の記録要求時点からの放送情報が、その関連情報に関連付けられて記録される。

また、記録装置 1 は、楽曲等のコンテンツの関連情報を記録する際に、記録要求時点前後の放送情報をその関連情報に関連付けて記録するようにしてもよい。

この場合、記録装置 1 は、ユーザが放送を聴き始めたとき等所定のタイミングで、受信中の放送情報の音や映像の録音、録画を開始し、そこから一定時間の放送情報を放送情報記録手段 6 によって保管手段 4 に記録する。そして、記録装置 1 は、その一定時間が経過した時点で、ユーザによる関連情報の記録要求の有無を判定し、記録要求がないと判定すれば、再びここから一定時間の放送情報を保管手段 4 に記録する。その際は、先に録音、録画した内容の上に後から録音、録画する内容を上書きし、先の放送情報と後の放送情報を環状に連続記録（リングバッファ記録）していく。

一方、記録装置 1 は、一定時間が経過した時点で、その一定時間内に関連情報の記録要求があったと判定すれば、一時記憶手段 3 に一時記憶されている記録要求時点の関連情報を、関連情報記録手段 5 によって保管手段 4 に記録する。それと共に、記録装置 1 は、一定時間が経過した時点から更に一定時間の放送情報を放送情報記録手段 6 によって保管手段 4 に記録する。その際には、放送情報を、保管手段 4 に記録される関連情報と関連付けて記録する。従って、記録装置 1 に

は、関連情報の記録要求時点前後の放送情報が、その関連情報に関連付けられて記録される。

このように、関連情報を、その記録要求時の放送情報と関連付けて記録することにより、記録した関連情報を後に閲覧するときに、その関連情報と関連付けられた放送情報を用いてその関連情報を他の関連情報と容易に識別することが可能になる。

なお、記録装置 1 が放送情報を記録する時間は、記録時間設定手段 7 によってユーザが任意に設定することができる。

また、保管手段 4 に記録される放送情報の内容と関連情報の内容は、必ずしも直接的な関連性を有していなくてもよい。例えば、楽曲の関連情報を記録する場合には、その記録要求に応じて一定時間記録される放送情報の中に、その楽曲の音のほか、その楽曲を放送した番組の司会者の声等が含まれていてもよい。あるいはその放送情報の中に、その楽曲が含まれていなかったり、その楽曲の前後に放送された楽曲の音が含まれていたりしても構わない。関連情報の記録要求時の放送情報を記録しておくことで、関連情報の識別は十分可能になる。

また、上記記録装置 1 においては、音情報合成手段 8 によって、関連情報の記録が要求された時点で、放送情報にビープ音等の音情報を合成し、このような音情報を合成した放送情報を関連情報に関連付けて記録するようにすることもできる。これにより、特に関連情報の記録要求時点前後の放送情報を記録する場合には、記録された一連の放送情報の中のどこで記録要求が入力されたのか、すなわちユーザは放送のどの時点で関連情報を記録しようとしていたのかが明確になる。そのため、ユーザは、関連情報と放送情報の間の関連性を確認したり、より正確に関連情報を識別したりすることが可能になる。

本実施の形態では、上記記録装置 1 を放送局等のサーバにネットワーク接続された端末装置として用い、端末装置のユーザは、放送局から楽曲の放送情報を受信すると共に、放送局のサーバがネットワークを介して提供する楽曲の関連情報を取得することができるネットワークシステムを例にして述べる。

ここで、楽曲の関連情報には、楽曲の曲名やアーティスト名のほか、その楽曲が記録されているCD等の名称や番号、発表年、発売元、楽曲が放送された日時等が含まれる。以下、ユーザが楽曲の関連情報を取得するに当たり、関連情報を記録する処理を「クリップ」と呼び、クリップされた関連情報を「クリップ情報」と呼ぶこととする。

(2) 第1の実施の形態

図2は本発明の実施の形態に係るネットワークシステムを示す図である。

本ネットワークシステムにおいて、端末装置10は、ネットワーク30を介して各種サーバに接続されている。ネットワーク30は、例えば、インターネットである。サーバとしては、例えば、CDタイトル情報提供サーバ31、放送局サーバ32、音楽配信サーバ33、CDショップサーバ34等である。

CDタイトル情報提供サーバ31は、市販されているCDに収録されている楽曲の関連情報や楽曲の試聴用の音声データ等の配信サービスを行う。

放送局サーバ32は、FM放送やTV放送等の放送局32aが管理するサーバであり、放送する楽曲の関連情報の提供サービスを行う。放送局サーバ32による関連情報の提供機能は、大別して次の2つに分かれる。第1の機能は、現在放送中の楽曲の関連情報を提供する機能（ナウオンエア）である。第2の機能は、端末装置10からの要求に応じて、既に放送した楽曲の関連情報のリスト（オンエアリスト）を提供する機能である。例えば、放送局サーバ32は、指定された番組内で放送した楽曲の関連情報を提供したり、指定された時間帯内に放送した楽曲の関連情報を提供したりする。

音楽配信サーバ33は、楽曲のデジタルデータ（楽曲データ）を配信するサービスを行うサーバである。例えば、音楽配信サーバ33は、楽曲の購入手続きを行ったユーザの端末装置10に対してのみ、楽曲データを提供する。また、音楽配信サーバ33は、配信する楽曲の関連情報を提供することができる。

CDショップサーバ34は、CDの通信販売のための注文受け付け等を行うサーバである。CDショップサーバ34は、試聴用の音声データ等の配信サービス

や、販売しているCDに収録された楽曲の関連情報の提供サービスも行う。

このように、複数のサーバが、ネットワーク30上の楽曲または楽曲の集合に関する情報の提供サービスを行っている。すなわち、各サーバが、ネットワーク30上の楽曲または楽曲の集合のソースとして機能している。

なお、図2に示したサーバは、楽曲または楽曲の集合のソースをネットワーク30を介して提供する装置の一例である。すなわち、ネットワーク30上で楽曲または楽曲の集合のソースを他の装置からアクセス可能にしている装置であれば、ネットワーク30上の楽曲または楽曲の集合のソースとして機能することができる。

また、音楽配信サーバ33とCDショップサーバ34は、楽曲購入可能サーバであり、楽曲の音声データや楽曲の集合の音声データをオンラインで販売する機能を備えている。ユーザが端末装置10を操作して楽曲購入可能サーバにアクセスすれば、ネットワーク30を介して実際に楽曲や楽曲の集合を購入できる。端末装置10のユーザは、音楽配信サーバ33に対して購入手続きを行うことで、音楽配信サーバ33から音声データをダウンロードできる。また、端末装置10のユーザは、CDショップサーバ34に対して購入手続きを行うことで、自宅にCD等を宅配してもらうことが可能となる。

端末装置10は、CD19a'、MD(Mini Disc)19b'、ハードディスクドライブ(HDD)21等の記録媒体に、ローカル上の楽曲または楽曲の集合のソースを保持している。これらのソースは端末装置10の種類、目的により異なる。

なお、図2に示したローカル上の楽曲または楽曲の集合のソースは一例である。すなわち、端末装置10は、当該端末装置10のローカルに存在する記録媒体であれば、かかる記録媒体に楽曲または楽曲の集合を記録することで、その記録媒体をローカル上の楽曲または楽曲の集合のソースとして機能させることができる。

また、端末装置10は、クリップした関連情報を記録(保管)するためのクリ

ップ情報記憶装置 21 a を備えている。クリップ情報記憶装置 21 a は、端末装置 10 の二次記憶装置である。例えば、端末装置 10 は、HDD 21 等の記憶領域の一部を、クリップ情報記憶装置 21 a として機能させることができる。なお、端末装置 10 は、クリップを楽曲に対しても、楽曲の集合に対しても行うことができる。これにより、端末装置 10 は、ユーザの気になる楽曲が多数含まれた FM 番組、CD アルバム等については、まるごとクリップすることで、1 回のクリップ動作で、気になる楽曲群の関連情報を保管することができる。

ところで、本実施の形態における端末装置 10 は、楽曲の再生機能を有するオーディオ機器としての機能を兼ね備えている。

図 3 は端末装置の外観を示す図である。

図 3 に示すように、本実施の形態に係る端末装置 10 は、一般的なシステムコンポと同様の外観をしている。端末装置 10 は、装置本体 10 a、スピーカ 25 a, 25 b、及びリモートコントローラ 40 で構成される。装置本体 10 a には、CD や DVD (Digital Versatile Disc) の再生機能、MD の録音再生機能、及び FM 放送や TV 放送の受信機能を備えている。装置本体 10 a で生成した音声信号がスピーカ 25 a, 25 b に送られることで、スピーカ 25 a, 25 b から音出力される。

また、装置本体 10 a には、表示装置 17 が設けられている。表示装置 17 には、再生中の楽曲の関連情報や、クリップされた関連情報等が表示される。

リモートコントローラ 40 は、装置本体 10 a を遠隔操作するための入力装置である。リモートコントローラ 40 には複数の操作キーが設けられている。リモートコントローラ 40 は、ユーザによって操作キーが押されると、赤外線等の無線の通信手段により、押された操作キーに応じた信号を装置本体 10 a に送信する。

操作キーとしては、方向キー 41 a ~ 41 d, 決定キー 42、ファンクション選択キー 43 a ~ 43 c、ツールキー 44、戻るキー 45 等がある。

方向キー 41 a ~ 41 d は、例えば、表示装置 17 に表示されたカーソルや、

フォーカスが当てられる場所を移動させるために使用される。4つの方向キー41a～41dは、それぞれ上、下、左、右それぞれの方向に対応しており、押された方向キーに対応する方向にカーソル等が移動する。

決定キー42は、例えば、表示装置17に表示された内容を確定するために使用される。

ファンクション選択キー43a～43cは、機能の選択に使用される。例えば、3つのファンクション選択キー43a～43cは、それぞれ総合サービス利用機能、チューナ機能、ローカルコンテンツ管理機能に対応付けられている。そして、ファンクション選択キーのいずれか1つが押されると、装置本体10aは、押されたファンクション選択キーに対応する機能の動作モードになる。

ツールキー44は、表示装置17上にツールメニューを表示させるためのボタンである。ツールメニュー内には、表示装置17に表示されている内容に応じたコマンドが表示される。ツールメニューからユーザが任意のコマンドを選択し、そのコマンドに応じた処理を端末装置10に実行させることができる。例えば、ユーザが方向キー41a～41dを操作して任意のコマンドを選択し、さらに決定キー42を押すことで、選択されたコマンドに応じた処理が装置本体10a内で実行される。例えば、端末装置10のユーザは、放送された楽曲がナウオンエア情報として表示装置17に表示されている場合に、ツールキー44と方向キー41a～41dでクリップコマンドを選択し、決定キー42を押せば、表示中のその楽曲をクリップすることができる。

戻るキー45は、表示装置17の表示内容を、直前の状態に戻すためのボタンである。なお、リモートコントローラ40には、図3に示したもの以外にも様々な操作キーを設けることができる。例えば、かかる操作キーとしては、音量調節キー、CD等の再生キー、停止キー等がある。

次に、端末装置10の内部構成を説明する。

図4は端末装置のハードウェア構成を示すブロック図である。

図4に示すような端末装置10により、楽曲等の様々なソースの管理、記録、

再生が可能となる。

CPU (Central Processing Unit) 11は、起動されたプログラムに基づいて端末装置10の全体の制御、演算処理を行う。例えばネットワーク30を介した通信動作、ユーザに対する入出力動作、メディアからのコンテンツ再生やクリップ、HDD21へのコンテンツ記憶やそのための管理、クリップした関連情報等に基づくネットワーク30を介した情報検索等を行う。なお、本実施の形態の端末装置10が対応して記録再生可能なコンテンツデータとしては、オーディオのコンテンツデータや動画のコンテンツデータである。CPU11はバス12を介して各回路部との間で制御信号やデータのやりとりを行う。

ROM (Read Only Memory) 13は、CPU11が実行すべき動作プログラム、プログラムローダーや、各種演算係数、プログラムで用いるパラメータ等が記憶される。また、RAM (Random Access Memory) 20には、CPU11が実行すべきプログラムが展開される。また、RAM20は、CPU11が各種処理を実行する際において必要となるデータ領域、タスク領域としても用いられる。例えば、RAM20には、端末装置10がサーバから受信した関連情報が一時的に記憶される。

操作入力部15は、端末装置10の筐体に設けられた操作キーやジョグダイヤル、タッチパネル等の各種操作子等を有する。なお、端末装置10には、GUI (Graphical User Interface) 操作のためのキーボードやマウスが操作入力部15として設けられてもよい。操作入力部15で入力された情報は入力処理部14において所定の処理が施され、CPU11に対して操作コマンドとして伝送される。CPU11は入力された操作コマンドに応答した機器としての動作が得られるように、所要の演算や制御を行う。

表示処理部16には、表示装置17として、例えば液晶ディスプレイ等の表示デバイスが接続される。そして表示装置17には、各種情報が表示される。CPU11が各種動作状態や入力状態、通信状態に応じて表示データを表示処理部1

6に供給すると、表示処理部16は供給された表示データに基づいて表示装置17に表示動作を実行させる。例えば、表示装置17には、受信した放送情報、サーバから配信されたコンテンツやコンテンツの関連情報、クリップ情報等が表示される。また表示装置17には、ネットワーク30を介した楽曲等の検索が行われた場合、検索結果が表示される。

メディアドライブ19a, 19bは、可搬型の記録媒体に記録された楽曲等のコンテンツを記録、再生（記録媒体によって再生のみの場合もある）することができるドライブである。なお、メディアドライブ19a, 19bそれぞれが記録、または再生可能な記録媒体の種類は、1種類とは限らない。すなわち、メディアドライブ19a, 19bは、複数の種類の記録媒体に対して記録、再生を行うことも可能である。例えば、メディアドライブ19aがCD、DVDの再生を行い、メディアドライブ19bがMDの記録再生を行う。

なお、楽曲等のコンテンツを記録する可搬型の記録媒体としては、CD、DVD等の光学的な記録媒体に限定されるべきものではない。例えば、かかる記録媒体としては、コンテンツを格納したフラッシュメモリ等の半導体メモリにより構成された記録媒体を用いることができる。その場合、フラッシュメモリのリーダーライタがバス12に接続される。

ユーザは、メディアドライブ19a, 19bに、任意のコンテンツが記録された記録媒体（CD, DVD, MD等）を挿入し、リモートコントローラ40あるいは操作入力部15に対して所定の操作を行うことで、楽曲を鑑賞することができる。例えば、ユーザがリモートコントローラ40を操作し、メディアドライブ19aによる再生指示を行うと、CPU11はメディアドライブ19aに対してコンテンツの再生を指示する。これに応じて、メディアドライブ19aは、装填されている記録媒体から、指定されたコンテンツにアクセスして読み出しを実行する。

このようにして読み出されたコンテンツが、オーディオコンテンツである場合には、必要に応じてCPU11の処理によってデコード処理等が施された後、オ

オーディオデータ処理部 24 に転送される。オーディオデータ処理部 24 は、オーディオデータに対し、イコライジング等の音場処理や音量調整、D/A変換、増幅等の処理を施し、スピーカ部 25 から出力する。なお、スピーカ部 25 は、図 3 に示したような複数のスピーカ 25 a, 25 b で構成され、ステレオで音声を出力することができる。

また、メディアドライブ 19 a, 19 b にて再生されたコンテンツは、CPU 11 の制御によって、HDD 21 にオーディオデータファイルとして蓄積することもできる。なお、このオーディオデータファイルの形式としては、CDフォーマットにおけるサンプリング周波数 44.1 KHz で 16 ビット量子化のデジタルオーディオデータとしてもよい。かかるコンテンツは、HDD 21 の容量を節約するために、所定方式に従って圧縮処理が施された形式の圧縮オーディオデータとされてもよい。また、圧縮方式は、何ら限定されるものではないが、ATRAC (Advanced TRansform Acoustic Coding) 方式や MP3 (MPEG Audio Layer-3) 方式等を採用することができる。

チューナ 27 は、例えば AM・FM ラジオチューナとされ、CPU 11 の制御に基づいてアンテナ 26 で受信された放送信号を復調する。もちろんチューナ部 27 は、テレビチューナや衛星放送チューナ、デジタル放送チューナ等としてのチューナでもよい。復調された放送信号は、オーディオデータ処理部 24 において所要の処理が施され、スピーカ部 25 から放送音声として出力される。あるいは、復調された放送信号は、表示処理部 16 において所要の処理が施され、表示装置 17 に表示される。

また、受信された放送信号（放送情報）は、CPU 11 の制御によって、オーディオデータ処理部 24 や表示処理部 16 における所要の処理を経て、HDD 21 あるいはクリップ情報記憶装置 21 a に記録される。その際、放送信号は、CPU 11 の制御に基づき、クリップ情報記憶装置 21 a に記録される特定の関連情報と関連付けてクリップ情報記憶装置 21 a 等に記録することができる。

さらに、オーディオデータ処理部 24 や表示処理部 16 では、CPU 11 の制御により、必要に応じて、受信された放送信号にビープ音等の適当な音情報の信号が付加される。例えば、放送信号を HDD 21 に記録すべき指示が CPU 11 に入力されたときに、その放送信号に音情報が付加され、音情報が付加されたその放送信号がクリップ情報記憶装置 21 a 等に記録される。

放送信号をクリップ情報記憶装置 21 a 等に記録する時間は、操作入力部 15 やリモートコントローラ 40 からユーザが設定可能であり、放送信号の記録の際には、CPU 11 は、その設定に基づいてオーディオデータ処理部 24 や表示処理部 16 での処理を実行する。

通信処理部 22 は、CPU 11 の制御に基づいて送信データのエンコード処理、受信データのデコード処理を行う。ネットワークインタフェース 23 は、通信処理部 22 でエンコードされた送信データをネットワークを介して所定の外部ネットワーク対応機器に送信する。また、ネットワークインタフェース 23 は、ネットワークを介して外部ネットワーク対応機器から送信されてきた情報を通信処理部 22 に受け渡す。通信処理部 22 は受信した情報を CPU 11 に転送する。端末装置 10 がネットワーク 30 を介して送信する情報には、コンテンツの関連情報、例えば FM ラジオ等で放送された楽曲の関連情報を要求する要求情報があり、また、端末装置 10 が受信する情報には、そのようなコンテンツの関連情報がある。

赤外線通信部 28 は、リモートコントローラ 40 との間で、赤外線等の無線の通信手段で通信を行う。そして、赤外線通信部 28 は、リモートコントローラ 40 から送られた信号に所定の処理を施し、CPU 11 に対して操作コマンドとして伝送する。CPU 11 は入力された操作コマンドに応答した機器としての動作が得られるように、所要の演算や制御を行う。

以上のようなハードウェア構成によって、本実施の形態の処理機能を実現することができる。

なお、端末装置 10 の構成は、この図 4 の構成に限られるものではなく、更に

多様に考えられる。例えば端末装置10には、USB (Universal Serial Bus)、IEEE1394、Bluetooth等の通信方式による周辺機器とのインタフェースを設けるようにしてもよい。そして、端末装置10は、上記ネットワークインタフェース23によりネットワーク30を介してダウンロードしたオーディオコンテンツや、上記USB、IEEE1394等のインタフェースを経由して転送されてきたオーディオコンテンツについても、HDD21に対して記憶させることができる。また端末装置10には、マイクロホンや外部のヘッドホンの接続に用いられる端子や、DVD再生時に対応するビデオ出力端子、ライン接続端子、光デジタル接続端子等が設けられてもよい。また端末装置10は、PCMCIAスロット、メモ리카ードスロット等が形成され、外部の情報処理装置やオーディオ機器とデータのやりとりが可能とされてもよい。

次に、本実施の形態のシステムにおけるプログラムモジュールの構成について説明する。なお、プログラムモジュールは端末装置10に実行させる処理を記述したデータであり、プログラムモジュールに基づいて端末装置10が所定の機能を実現することができる。以下の説明では、プログラムモジュールを実行することで実現される機能を、そのプログラムモジュールの名称で呼ぶこととする。

図5は端末装置のプログラムモジュール構成を示す図である。

図5に示すように端末装置10のプログラムモジュールはOS (Operation System) 上で動作するように構成されている。端末装置10は、各プログラムモジュールの機能によって、CDタイトル情報提供サーバ31、放送局サーバ32、音楽配信サーバ33、CDショップサーバ34のほか、各種総合サービスを行う総合サービスサーバ35、インターネットラジオサーバ36等、各種サーバと通信を行うことができる。

HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) メッセージプログラム111は、CDタイトル情報提供サーバ31、放送局サーバ32、CDショップサーバ34、及び総合サービスサーバ35等の各種サーバと

の間のやりとりをHTTP通信で行うものである。コミュニケータプログラム112は、総合サービスサーバ35等と各種通信を行う通信モジュールである。

コミュニケータプログラム112の上位（ユーザインタフェースに近い機能）には、コンテンツのコーデックを解釈して再生するコンテンツ再生モジュール113、著作権保護に関する情報を取り扱う著作権保護情報管理モジュール114が位置する。コンテンツ再生モジュール113の上位には、インターネットラジオの選局及び再生を行うインターネットラジオ選局再生モジュール118が設けられている。著作権保護情報管理モジュール114の上位には、楽曲購入及び試聴曲の再生を司る楽曲購入再生モジュール119が設けられている。

それらインターネットラジオ選局再生モジュール118、楽曲購入再生モジュール119の上位にはXML（eXtensible Markup Language）ブラウザ151が設けられている。XMLブラウザ151は、各種サーバから送られるXMLファイルの内容を解釈し、表示装置17に対して画面表示を行う。また、端末装置10が総合サービス利用モードのときにユーザが端末装置10に対して行った入力内容はXMLブラウザ151で解釈される。そして、XMLブラウザ151から他のモジュールへ、入力内容に応じた処理要求等が渡される。例えば、XMLブラウザ151を介してユーザに選択された楽曲は楽曲購入再生モジュール119で購入され、ハードディスクコンテンツコントローラ117を介してHDD21に書き込まれる。

コミュニケータプログラム112には、ライブラリ130の認証ライブラリ131が接続されている。認証ライブラリ131は、総合サービスサーバ35やその他の各種サーバの認証処理を行う。

さらにコミュニケータプログラム112の上位には、データベースアクセスモジュール115、コンテンツデータアクセスモジュール116及びハードディスクコンテンツコントローラ117が設けられている。データベースアクセスモジュール115は、HDD21に構築された各種データベースにアクセスする。コンテンツデータアクセスモジュール116はHDD21に格納されたコンテンツ

にアクセスする。ハードディスクコンテンツコントローラ 117 は HDD 21 に格納されたコンテンツを管理する。

ハードディスクコンテンツコントローラ 117 の上位には、関連情報表示モジュール 120、チューナ選局再生／録音モジュール 121、及び楽曲購入再生モジュール 119 が設けられている。関連情報表示モジュール 120 は、ラジオ局が放送した楽曲の曲名及びアーティスト名を表示装置 17 に表示する。チューナ選局再生／録音モジュール 121 は、ラジオ局を選局したり、当該ラジオ局から受信した楽曲のコンテンツを HDD 21 に録音したりする。

例えば、オーディオユーザインタフェース (Audio UI) 152 を介して選局されたラジオ局から受信した楽曲は、コンテンツデータアクセスモジュール 116 を介して HDD 21 へ書き込まれる。

関連情報表示モジュール 120 は、チューナ選局再生／録音モジュール 121 によってラジオ局が放送する楽曲の曲名やアーティスト名を関連情報として CD タイトル情報提供サーバ 31、放送局サーバ 32 等から HTTP メッセージプログラム 111 経由で受信し、これをオーディオユーザインタフェース 152 を介して表示装置 17 に表示する。

なお、オーディオユーザインタフェース 152 を介して表示装置 17 に表示する関連情報は、ライブラリ 130 のクリップライブラリ 132 に一時的に記憶させることができる。また、関連情報は、ユーザからの指示に従って最終的にはデータベースアクセスモジュール 115 を介して HDD 21 へ記憶させることもできる。

さらに端末装置 10 のプログラムモジュールとしては、CD を再生するための CD 再生モジュール 141 と、HDD 21 を再生するための HDD 再生モジュール 142 とが含まれている。そして CD 再生モジュール 141 や HDD 再生モジュールは、CD や HDD の再生結果をオーディオデータ処理部 24 及びスピーカ部 25 を介して出力する。

このような構成の端末装置 10 において、サーバから関連情報を受信し、その

関連情報をクリップすることができる。なお、クリップと同時に、楽曲の検索や購入処理を行うこともできる。

次に、上記端末装置 10 を用い、放送局 32 a から受信する放送情報を関連付けて関連情報をクリップする際の処理について説明する。

端末装置 10 のユーザは、その端末装置 10 を用いて、放送局 32 a が放送する放送情報を受信し、放送される楽曲の音や映像を視聴する。それと共に、端末装置 10 のユーザは、その放送局 32 a の放送局サーバ 32 から送信される楽曲等のコンテンツを受信し、表示装置 17 に表示する。このコンテンツは、放送局 32 a から送信される放送情報と対応している。従って、端末装置 10 のユーザは、放送情報を視聴しながらその放送情報に応じたコンテンツ（例えば放送中の楽曲の曲名やアーティスト名等）を参照することができる。その際、端末装置 10 には、そのコンテンツに関連する関連情報（例えば楽曲の曲名やアーティスト名のほか、楽曲が記録されている CD 等の名称や番号、発表年、発売元、楽曲が放送された日時等）も受信される。このような関連情報は、端末装置 10 内に一時的に記憶される。

端末装置 10 のユーザは、放送情報を視聴している中で気になる楽曲を見つけ、その楽曲のコンテンツ（ナウオンエア情報）が表示されているときには、リモートコントローラ 40 あるいは操作入力部 15 の所定の操作によって、表示中の楽曲の関連情報をクリップすることができる。

端末装置 10 は、このような関連情報のクリップ時、当該端末装置 10 に対してクリップが要求されたときに受信している放送情報を、その関連情報に関連付けて記録する。

受信中の放送情報を関連付けて関連情報をクリップする方法には、例えば前述のような 2 種類の方法がある。第 1 の方法は、端末装置 10 に対してクリップが要求された時点から一定時間の放送情報を記録する方法である。また第 2 の方法は、端末装置 10 に対してクリップが要求された時点の前後一定時間の放送情報を記録する方法である。

まず、第1の方法について説明する。

図6は端末装置10に対するクリップ要求時点から放送情報を記録する方法のフローを示す図である。

端末装置10のユーザによって、表示中のコンテンツの楽曲がリモートコントローラ40等を用いて選択されると（ステップS1）、端末装置10にはその楽曲の関連情報をクリップすべき要求が入力される。

その入力に応じて、端末装置10は、そのコンテンツの楽曲について一時的に記憶していたその楽曲の関連情報をHDD21に記録し、クリップする（ステップS2）。

さらに、端末装置10は、その関連情報のクリップと共に、クリップ要求が入力された時点から、そのとき受信している放送情報の音や映像の録音、録画を開始し（ステップS3）、放送情報を一定時間、例えば100秒間、HDD21に記録する（ステップS4）。その際、端末装置10は、受信中の放送情報を、クリップする関連情報と関連付けて記録する。

これにより、端末装置10には、関連情報のクリップ要求時点から一定時間の放送情報が、その関連情報に関連付けられて記録される。

続いて、第2の方法について説明する。

図7は端末装置に対するクリップ要求時点の前後一定時間の放送情報を記録する方法のフローを示す図である。

端末装置10は、例えばユーザが放送を聴き始めたときから、受信中の放送情報の音や映像の録音、録画を開始し（ステップS10）、そこから一定時間、例えば100秒間、放送情報をHDD21に記録する（ステップS11）。

そして、端末装置10は、その一定時間が経過した時点で、ユーザによる関連情報のクリップ要求の有無を判定する（ステップS12）。

このステップS12において、端末装置10が、クリップ要求がないと判定すれば、ステップS10に戻り、再びこの時点から一定時間の放送情報をHDD21に記録する。その際は、先に録音、録画した内容の上に後から録音、録画する

内容を上書きしていく。

上記ステップS 1 0～ステップS 1 2の間、端末装置1 0のユーザは、表示中のコンテンツの楽曲を、リモートコントローラ4 0等を用いていつでも選択することができる。ただし、端末装置1 0は、ユーザによって楽曲が選択されてクリップ要求の入力があった場合でも、すぐにはその楽曲の関連情報をクリップせず、放送情報が記録されている一定時間内（判定が行われるまでの時間内）は、関連情報の記録処理を待機する。

ステップS 1 2において、端末装置1 0は、一定時間が経過した時点でその一定時間内にクリップ要求があったと判定すれば、そのコンテンツの楽曲について一時的に記憶していたその楽曲の関連情報をHDD 2 1に記録し、クリップする（ステップS 1 3）。

さらに、端末装置1 0は、その関連情報のクリップと共に、ステップS 1 1の一定時間が経過した時点から更に一定時間、例えば1 0 0秒間の受信中の放送情報の音や映像の録音、録画を開始し（ステップS 1 4）、一定時間の放送情報をHDD 2 1に記録する（ステップS 1 5）。その際、端末装置1 0は、受信中の放送情報を、クリップする関連情報と関連付けて記録する。

これにより、端末装置1 0には、関連情報のクリップ要求時点前後、例えば2 0 0秒間の放送情報が、その関連情報に関連付けられて記録される。

上記第1，第2の方法によってクリップされた関連情報は、ユーザによるリモートコントローラ4 0等の操作に基づき、一覧表の形式で表示装置1 7に表示される。ユーザは、その一覧表を閲覧し、例えば、リモートコントローラ4 0でいずれかの関連情報を選択すると、選択されたその関連情報と関連付けられて記録されている放送情報が端末装置1 0で再生される。

このように、関連情報を、そのクリップ要求時の放送情報と関連付けてクリップすることにより、端末装置1 0のユーザは、クリップした関連情報を後で閲覧するときに、その関連情報と関連付けられて記録された音や映像を視聴して、その関連情報を他の関連情報と容易に区別することができる。

クリップ情報は、端末装置 10 から CD タイトル情報提供サーバ 31、音楽配信サーバ 33、CD ショップサーバ 34 等にアクセスして、楽曲の検索、音声データの購入、CD や DVD の購入等に利用することができる。

なお、上記処理機能は、端末装置 10 の CPU 11 が実行すべきプログラムによって実現される。このようなプログラムは、例えば HDD 21 や ROM 13 にインストールするようにして格納される。

あるいは、プログラムは、フレキシブルディスク、CD-ROM (Compact Disk Read Only Memory)、MO (Magnetooptical) ディスク、DVD、磁気ディスク、半導体メモリ等のリムーバブル記録媒体に、一時的あるいは永続的に格納しておくことができる。このようなリムーバブル記録媒体は、いわゆるパッケージソフトウェアとして提供することができる。

例えば、本実施の形態であれば、メディアドライブ 19a, 19b が対応するメディア等にプログラムを記録し、パッケージソフトウェアとして提供することができる。これにより、端末装置 10 では、メディアドライブ 19a, 19b によりメディアからプログラムを読み出し、HDD 21 や ROM 13 に記憶させることでインストールできる。また、このようなパッケージソフトウェアとすることで、例えば汎用のパーソナルコンピュータにも、本発明が適用されたシステムのプログラムをインストールすることは可能になる。

また、プログラムは、上記のようなリムーバブル記録媒体からインストールするほか、プログラムを記憶しているサーバ等から、LAN (Local Area Network) やインターネット等のネットワークを介してダウンロードすることもできる。

さらには、本発明が適用された処理機能を後から追加するためのアップデートプログラムを構成し、このアップデートプログラムをパッケージソフトウェアとして配布したり、ネットワーク上で配信したりするようにしてもよい。ユーザは、このアップデートプログラムを入手して、既存のシステムがインストールされ

ている環境に対して、このアップデートプログラムをインストールすればよい。

(3) 第2の実施の形態

次に、上述したような、放送中の楽曲の関連情報を提供するサービスが、複数のサービスサーバのうちのひとつのサーバにより実現されるようなサービスシステムについて、第2の実施の形態により詳細に説明する。本サービスシステムはシングルサインオン機能を有している。

(3-1) 音楽関連サービス提供システムのシステム構成

図8において、1000は全体として音楽関連サービス提供システムを示し、この音楽関連サービス提供システム1000の運営業者と契約しているユーザのクライアント端末1002と、当該クライアント端末1002を管理するポータルサーバ1003と、当該クライアント端末1002に対して音楽に関する各種サービスを提供する複数のサーバ1004乃至1008とを有している。

この実施の形態の場合、音楽データ配信サーバ1004は、ATRAC3 (Adaptive Transform Acoustic Coding 3)、AAC (Advanced Audio Coding)、WMA (Windows Media Audio)、RealAUDIO G2 Music Codec、MP3 (MPEG Audio Layer-3) 形式等なる音楽データをクライアント端末1002に配信する音楽データ配信サービスを提供する。

また物販サーバ1005は、CD (Compact Disc) やDVD (Digital Versatile Disc) 等をクライアント端末1002を介してユーザに販売する物販サービスを提供する。

さらにラジオ放送情報配信サーバ1006は、ラジオ局を介して放送されているラジオ放送のラジオ番組や音楽等についてのラジオ放送情報をクライアント端末1002に配信するラジオ放送情報配信サービスを提供する。

さらにインターネットラジオサーバ1007は、インターネットに相当するネットワークNT1000を介してラジオ放送データをストリーミング配信の形態

でクライアント端末１００２に向けて放送するインターネットラジオ放送サービスを提供する。

これに加えて課金サーバ１００８は、ポータルサーバ１００３等からの要求に応じてユーザに対し様々な料金を課すための課金処理を実行するようになっている。

（３－２）クライアント端末１００２の機能回路ブロック構成

次にクライアント端末１００２の機能回路ブロックによるハードウェア構成を説明する。図９に示すようにクライアント端末１００２は、その筐体表面やリモートコントローラ（図示せず）に設けられた各種操作ボタンでなる操作入力部１０２０がユーザによって操作されると、当該操作入力部１０２０でこれを認識し、当該操作に応じた操作入力信号を入力処理部１０２１に送出する。

入力処理部１０２１は、操作入力部１０２０から与えられる操作入力信号を特定の操作コマンドに変換しバス１０２２を介して制御部１０２３に送出する。

制御部１０２３は、バス１０２２を介して接続された各回路から与えられる操作コマンドや制御信号に基づいてこれら各回路の動作を制御する。

表示制御部１０２４は、バス１０２２を介して供給される映像データに対してデジタルアナログ変換処理を施し、その結果得られるアナログ映像信号を表示部１０２５に送出する。

表示部１０２５は、例えば液晶ディスプレイ等の表示デバイスであって、筐体表面に直接取り付けられている場合や外付けされている場合がある。

そして表示部１０２５は、制御部１０２３による処理結果や各種映像データが表示制御部１０２４を介してアナログ映像信号として供給されると、当該アナログ映像信号に基づく映像を表示する。

音声制御部１０２６は、バス１０２２を介して供給される音声データに対してデジタルアナログ変換処理を施し、その結果得られるアナログ音声信号をスピーカ１０２７に送出する。スピーカ１０２７は、音声制御部１０２６から供給されるアナログ音声信号に基づく音声を出力する。

外部記録媒体記録再生部 1028 は、CD や、フラッシュメモリ が外装ケースに内包されたメモリスティック（登録商標）等の外部記録媒体に記録されているコンテンツデータを読み出して再生し、又は当該外部記録媒体に対し記録対象のコンテンツデータを記録する記録再生部である。

外部記録媒体記録再生部 1028 は、外部記録媒体からコンテンツデータとして映像データを読み出したとき、当該読み出した映像データをバス 1022 を介して表示制御部 1024 に供給する。

これにより表示制御部 1024 は、外部記録媒体記録再生部 1028 により外部記録媒体からコンテンツデータとして読み出された映像データをアナログ映像信号に変換して表示部 1025 に供給する。

また外部記録媒体記録再生部 1028 は、外部記録媒体からコンテンツデータとして音声データを読み出したとき、当該読み出した音声データをバス 1022 を介して音声制御部 1026 に供給する。

これにより音声制御部 1026 は、外部記録媒体記録再生部 1028 により外部記録媒体からコンテンツデータとして読み出された音声データをアナログ音声信号に変換してスピーカ 1027 に供給する。

さらに制御部 1023 は、外部記録媒体記録再生部 1028 により外部記録媒体から読み出されたコンテンツデータをバス 1022 を介してクライアント端末 1002 内部の記憶媒体 1029 に送出し、その記憶媒体 1029 に対して当該コンテンツデータを記憶する（以下、このようにコンテンツデータを記憶媒体 1029 に記憶することをリッピングと呼ぶ）ことができる。

そして制御部 1023 は、記憶媒体 1029 からコンテンツデータとしてイメージデータ又はビデオデータ等の映像データを読み出したときには、当該読み出した映像データをバス 1022 を介して表示制御部 1024 に供給する。

また制御部 1023 は、記憶媒体 1029 からコンテンツデータとしてオーディオデータ等の音声データを読み出したときには、当該読み出した音声データをバス 1022 を介して音声制御部 1026 に供給する。

これに加えて制御部 1023 は、記憶媒体 1029 から音楽データを読み出して外部記録媒体記録再生部 1028 に転送することにより当該外部記録媒体記録再生部 1028 により外部記録媒体に対しその音楽データを記録させることもできる。

放送信号受信部 1030 は、各ラジオ局から送信されるラジオ放送波を受信し、チューナ部 1031 に供給する。

チューナ部 1031 は、制御部 1023 の制御のもと、放送信号受信部 1030 を介して受信されたラジオ放送波の中から例えば操作入力部 1020 を介して指定されたラジオ局に対応する放送周波数のラジオ放送信号を抽出して所定の受信処理を施し、この結果得られる音声データをバス 1022 を介して音声制御部 1026 に送出する。

音声制御部 1026 は、チューナ部 1031 から与えられた音声データをアナログ音声信号に変換してスピーカ 1027 に送出することにより、当該スピーカ 1027 からラジオ局で放送されているラジオ番組の番組音声を出力させ、かくしてユーザに対しラジオ番組の番組音声を聴取させることができる。

また制御部 1023 は、チューナ部 1031 で得られた音声データを記憶媒体 1029 に送出して記憶することにより、ラジオ番組の番組音声を録音することもできる。

さらに制御部 1023 は、通信制御部 1032 及びネットワークインタフェース 1033 を順次介してネットワーク NT 1000 に接続し、当該ネットワーク NT 1000 上のポータルサーバ 1003 やその他サーバ 1004 乃至 1007 にアクセスすることができ、これによりポータルサーバ 1003 やその他サーバ 1004 乃至 1007 との間で各種情報や各種データを送受信する。

エンコーダ／デコーダ部 1034 は、ネットワーク NT 1000 からネットワークインタフェース 1033 及び通信制御部 1032 を順次介して受信された圧縮符号化されているコンテンツデータ、あるいは記憶媒体 1029 や外部記録媒体から読み出された圧縮符号化されているコンテンツデータを復号し表示制御部

1024や音声制御部1026に送出する。

またエンコーダ／デコーダ部1034は、外部記録媒体から読み出された圧縮符号化されてはいないコンテンツデータや、チューナ部1031から与えられる音声データ等を圧縮符号化し、当該圧縮符号化したコンテンツデータを記憶媒体1029に送出する。

これによりエンコーダ／デコーダ部1034で圧縮符号化されたコンテンツデータは、制御部1023の制御のもと記憶媒体1029に記憶される。

著作権管理部1035は、ネットワークNT1000からネットワークインタフェース1033及び通信制御部1032を順次介してダウンロードされるコンテンツデータに対応する著作権管理情報や、外部記録媒体記録再生部1028により外部記録媒体から読み出されたコンテンツデータに対応する著作権管理情報を生成する。

著作権管理部1035で生成された著作権管理情報は、制御部1023の制御のもとにコンテンツデータと対応付けられて記憶媒体1029に登録される。

また著作権管理部1035は、記憶媒体1029と特定の外部記録媒体との間で著作権管理情報を対応付けたコンテンツデータをチェックアウトするときや、当該特定の外部記録媒体と記憶媒体1029との間で当該著作権管理情報を対応付けたコンテンツデータをチェックインするときに、当該コンテンツデータに対応する著作権管理情報の内容を適切に更新することにより、そのコンテンツデータに対する著作権を保護する。

ページ情報生成部1036は、ネットワークNT1000からネットワークインタフェース1033及び通信制御部1032を順次介して受信されたXML (eXtensible Markup Language) ファイル、あるいはHTML (Hyper Text Markup Language) ファイル等のページ情報を解釈して表示部1025に表示するための映像データを生成し、当該生成した映像データを表示制御部1024に送出する。

認証処理部1037は、ネットワークインタフェース1033を介して接続さ

れるネットワークNT1000上のポータルサーバ1003やその他サーバ1004乃至1007に対し認証情報を通信制御部1032及びネットワークインタフェース1033を順次介して送信する等の認証処理を実行する。

認証情報記憶部1038は、認証処理部1037がポータルサーバ1003やその他サーバ1004乃至1007に対しアクセスするときに必要な認証情報を記憶する。

ラジオ放送表示制御部1039は、現在、ユーザによる聴取用に受信中のラジオ放送に関するラジオ放送情報を要求するための要求信号を通信制御部1032及びネットワークインタフェース1033を順次介して、当該受信中のラジオ放送を放送しているラジオ局に対応するラジオ放送情報配信サーバ1006に送信する。

その結果、ラジオ放送表示制御部1039は、ネットワークNT1000上のラジオ放送情報配信サーバ1006から送信されたラジオ放送情報をネットワークインタフェース1033及び通信制御部1032を順次介して受信すると共に、当該受信したラジオ放送情報を表示制御部1024に送出することにより表示部1025に対し、現在受信中のラジオ番組の番組名や、当該受信中の楽曲のタイトル及びアーティスト名等からなるラジオ放送情報を表示させる。

クライアント端末1002の制御部1023は、記憶媒体1029に対して記憶するコンテンツデータを、図10に示すディレクトリ構成で管理する。まず、「root」ディレクトリの下層に対しては、規定範囲内での任意の数の「folder」ディレクトリが作成される。この「folder」ディレクトリは、例えばコンテンツが属するジャンル、又は所有ユーザ等に対応して作成される。

この「folder」ディレクトリの下層には、規定範囲内での任意の数の「album」ディレクトリが作成され、当該「album」ディレクトリは例えば1つのアルバムタイトル毎に対応するようになされている。この「album」ディレクトリの下層においては、その「album」ディレクトリに属するとされる1以上の「track」ファイルが格納され、この「track」ファイ

ルが1つの楽曲すなわちコンテンツとなるものである。

このようなコンテンツデータについてのディレクトリ管理は、記憶媒体1029に記憶されているデータベースファイルによって行われる。

(3-3) ポータルサーバ1003の機能回路ブロック構成

次に、図11を用いてポータルサーバ1003の機能回路ブロックによるハードウェア構成を説明する。ポータルサーバ1003内の制御部1050は、バス1051を介して接続される各回路の動作を制御する。

通信制御部1052は、制御部1050の制御のもと、ネットワークインタフェース1053を介してクライアント端末1002やその他サーバ1004乃至1008と各種情報を送受信する。

顧客データベース部1054には、音楽関連サービス提供システム1000の運営業者とすでに契約を完了しているユーザのユーザID (Identification) 情報とパスワード情報とが対応付けられて顧客情報として登録されている。

ページ情報記憶部1055には、音楽関連サービス提供システム1000の運営業者が管理するページ情報等が記憶されている。

なおページ情報は、XML等の言語によって記述されており、音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005、ラジオ放送情報配信サーバ1006及びインターネットラジオサーバ1007等にアクセスするためのURL (Uniform Resource Locator) 情報を含んでいる。

認証処理部1056は、クライアント端末1002から送信されたユーザID情報及びパスワード情報をネットワークインタフェース1053及び通信制御部1052を順次介して受信すると、ユーザ認証処理として、当該受信したユーザID情報及びパスワード情報が顧客データベース部1054に顧客情報として登録されているか否かを確認する。

そして認証処理部1056は、ユーザ認証処理を終了すると、当該ユーザ認証処理の結果を示したポータル認証結果情報 (後述する認証セッションID情報)

を発行し、当該発行したポータル認証結果情報を認証情報記憶部 1057 に一時記憶する。

このとき制御部 1050 は、認証処理部 1056 によるユーザ認証処理の結果、ユーザが正規ユーザであると認証されると、ページ情報記憶部 1055 に記憶されている契約者用のページ情報をポータル認証結果情報と共に通信制御部 1052 及びネットワークインタフェース 1053 を順次介してクライアント端末 1002 に送信する。

なお制御部 1050 は、認証処理部 1056 によるユーザ認証処理の結果、ユーザが正規ユーザであると認証されなかったときには、認証エラー情報を、ページ情報記憶部 1055 に記憶されている認証の失敗を示す認証失敗通知ページ情報と共に通信制御部 1052 及びネットワークインタフェース 1053 を順次介してクライアント端末 1002 に送信するように構成しても良い。

また認証処理部 1056 は、音楽データ配信サーバ 1004、物販サーバ 1005 及びラジオ放送情報配信サーバ 1006 からユーザに対する認証処理が実行された結果、当該ユーザのクライアント端末 1002 から取得して送信されるポータル認証結果情報（後述する認証チケット）をネットワークインタフェース 1053 及び通信制御部 1052 を順次介して受信すると、当該受信したポータル認証結果情報と、認証情報記憶部 1057 に一時記憶していた当該ユーザに対応するポータル認証結果情報とを比較する。

これにより認証処理部 1056 は、音楽データ配信サーバ 1004、物販サーバ 1005 及びラジオ放送情報配信サーバ 1006 から受信したポータル認証結果情報に対する認証処理として、正規のポータル認証結果情報であるか否かを確認する確認処理を実行し、その確認結果を示す確認結果情報を通信制御部 1052 及びネットワークインタフェース 1053 を順次介して当該音楽データ配信サーバ 1004、物販サーバ 1005 及びラジオ放送情報配信サーバ 1006 に返信する。

周波数情報記憶部 1058 には、地域を特定可能な郵便番号等の地域コードと

、その地域コードの示す地域で受信可能なラジオ放送の放送周波数を示す周波数情報、当該ラジオ放送を放送するラジオ局の名称（以下、これをラジオ局名と呼ぶ）及び当該ラジオ局毎のユニークな識別情報であるコールサインとが対応付けられて記憶されている。

URL記憶部1059には、ラジオ放送用のラジオ局毎のコールサインと、当該コールサインに対応するラジオ局で提供する現在放送中のラジオ番組に関し当該ラジオ番組の番組名やそのラジオ番組内で現時点に流されている楽曲のタイトル等からなるラジオ放送情報（以下、これを特にナウオンエア情報と呼ぶ）を取得可能なURL情報とが対応付けられて記憶されている。

（3-4）音楽データ配信サーバ1004の機能回路ブロック構成

次に、図12を用いて音楽データ配信サーバ1004の機能回路ブロックによるハードウェア構成を説明する。音楽データ配信サーバ1004内の制御部1070は、バス1071を介して接続される各回路の動作を制御する。

通信制御部1072は、制御部1070の制御のもと、ネットワークインタフェース1073を介してクライアント端末1002やポータルサーバ1003等と各種情報や、コンテンツデータ等の各種データを送受信する。

顧客データベース部1074には、音楽データ配信サーバ1004の運営業者とすでに契約を完了しているユーザのユーザID情報とパスワード情報とが対応付けられて顧客情報として登録されている。ただし認証処理部1075が、クライアント端末1002から送信される、ポータルサーバ1003によって発行されたポータル認証結果情報に基づいてユーザを認証処理する機能を有する場合には、顧客データベース部1074を設けなくてもよい。

ページ情報記憶部1076には、音楽データ配信サーバ1004が管理する、ダウンロード可能な音楽データを紹介する音楽データ配信用のページ情報等が記憶されている。

因みに音楽データ配信用のページ情報は、XML等の言語によって記述されており、クライアント端末1002を利用するユーザに対してダウンロードを希望

する音楽データを選択させることができる。

そして制御部1070は、クライアント端末1002から送信される、音楽データ配信用のページ情報を要求するページ情報取得要求信号をネットワークインタフェース1073及び通信制御部1072を順次介して受信すると、当該受信したページ情報取得要求信号に応じて、ページ情報記憶部1076に記憶された音楽データ配信用のページ情報を通信制御部1072及びネットワークインタフェース1073を順次介してクライアント端末1002に送信する。

認証処理部1075は、クライアント端末1002から送信される、当該クライアント端末1002を利用するユーザのユーザID情報及びパスワード情報をネットワークインタフェース1073及び通信制御部1072を順次介して受信すると、ユーザ認証処理として、当該受信したユーザID情報及びパスワード情報が顧客データベース部1074に顧客情報として登録されているか否かを確認する。

また認証処理部1075は、ユーザID情報及びパスワード情報を用いるユーザ認証処理とは異なるユーザ認証手法として、クライアント端末1002から送信される、ポータルサーバ1003で発行されたポータル認証結果情報（後述する認証チケット）をネットワークインタフェース1073及び通信制御部1072を順次介して受信し、当該受信したポータル認証結果情報を通信制御部1072及びネットワークインタフェース1073を順次介してポータルサーバ1003に送信する。

そして認証処理部1075は、ポータルサーバ1003へのポータル認証結果情報の送信に応じて、当該ポータルサーバ1003からそのポータル認証結果情報に対する認証処理（すなわち、上述の確認処理）が実行された結果返信される確認結果情報をネットワークインタフェース1073及び通信制御部1072を順次介して受信し、当該受信した確認結果情報に基づいてユーザが音楽関連サービス提供システム1000の運営業者とすでに契約を完了している正規ユーザであるか否かを確認する。

このようにして認証処理部 1075 は、ユーザ認証処理が終了すると、そのユーザ認証処理の結果を示したサーバ認証結果情報（後述するサービスセッション ID 情報）を発行する。

このとき制御部 1070 は、認証処理部 1075 によるユーザ認証処理の結果、ユーザが正規ユーザであると認証されると、ページ情報記憶部 1076 に契約者用として記憶されている音楽データ配信用のページ情報をサーバ認証結果情報と共に通信制御部 1072 及びネットワークインタフェース 1073 を順次介してクライアント端末 1002 に送信する。

これに対して制御部 1070 は、認証処理部 1075 によるユーザ認証処理の結果、ユーザが正規ユーザであると認証されなかったときには、認証エラー情報を、ページ情報記憶部 1076 に記憶されている認証の失敗を示す認証失敗通知ページ情報と共に通信制御部 1072 及びネットワークインタフェース 1073 を順次介してクライアント端末 1002 に送信する。

ところで認証情報記憶部 1077 には、認証処理部 1075 により発行されたサーバ認証結果情報が一時記憶されると共に、当該認証処理部 1075 により、クライアント端末 1002 を利用するユーザをユーザ認証処理するときに必要とされる各種認証情報が記憶されている。

音楽データ記憶部 1078 には、上述の ATRAC3 形式や MP3 形式等で圧縮符号化された複数の音楽データが各々のコンテンツ ID 情報等の検索キーと対応付けられて記憶されている。

検索部 1079 は、クライアント端末 1002 に対し音楽データ配信用のページ情報が送信された結果、当該クライアント端末 1002 から送信される、ダウンロード希望の音楽データ検索用の検索キーが格納されそのダウンロード希望の音楽データをダウンロード要求するダウンロード要求信号がネットワークインタフェース 1073 及び通信制御部 1072 を順次介して受信されると、当該受信されたダウンロード要求信号からその検索キーを取り出す。

そして検索部 1079 は、かかる検索キーに基づいて、音楽データ記憶部 10

78内の複数の音楽データの中から当該検索キーの示す検索条件に該当するダウンロード希望の音楽データを検索する。

これにより制御部1070は、その検索されたダウンロード希望の音楽データを通信制御部1072及びネットワークインタフェース1073を順次介してクライアント端末1002に送信する。

また制御部1070は、このときクライアント端末1002への音楽データのダウンロードに伴うユーザに対する課金処理用の課金情報を通信制御部1072及びネットワークインタフェース1073を順次介して課金サーバ1008に送信することにより、課金サーバ1008に対し当該ユーザに対する音楽データのダウンロードに応じた課金処理を実行させる。

(3-5) 物販サーバ1005の機能回路ブロック構成

次に、図13を用いて物販サーバ1005の機能回路ブロックによるハードウェア構成を説明する。物販サーバ1005内の制御部1090は、バス1091を介して接続される各回路の動作を制御する。

通信制御部1092は、制御部1090の制御のもと、ネットワークインタフェース1093を介してクライアント端末1002やポータルサーバ1003等と各種情報を送受信する。

顧客データベース部1094には、物販サーバ1005の運営業者とすでに契約を完了しているユーザのユーザID情報とパスワード情報とが対応付けられて顧客情報として登録されている。ただし認証処理部1095が、クライアント端末1002から送信される、ポータルサーバ1003によって発行されたポータル認証結果情報に基づいてユーザを認証処理する機能を有する場合には、顧客データベース部1094を設けなくてもよい。

ページ情報記憶部1096には、物販サーバ1005が管理する、販売対象のCDやDVD等のパッケージメディアを紹介するパッケージメディア販売用のページ情報等が記憶されている。

因みにパッケージメディア販売用のページ情報は、XML等の言語によって記

述されており、クライアント端末1002を利用するユーザに対して購入を希望するCDやDVD等のパッケージメディアを選択させることができる。

そして制御部1090は、クライアント端末1002から送信される、パッケージメディア販売用のページ情報を要求するページ情報取得要求信号をネットワークインタフェース1093及び通信制御部1092を順次介して受信すると、当該受信したページ情報取得要求信号に応じて、ページ情報記憶部1096に記憶されたパッケージメディア販売用のページ情報を通信制御部1092及びネットワークインタフェース1093を順次介してクライアント端末1002に送信する。

認証処理部1095は、クライアント端末1002から送信される、当該クライアント端末1002を利用するユーザのユーザID情報及びパスワード情報をネットワークインタフェース1093及び通信制御部1092を順次介して受信すると、ユーザ認証処理として、当該受信したユーザID情報及びパスワード情報が顧客データベース部1094に顧客情報として登録されているか否かを確認する。

また認証処理部1095は、ユーザID情報及びパスワード情報を用いるユーザ認証処理とは異なるユーザ認証手法として、クライアント端末1002から送信される、ポータルサーバ1003で発行されたポータル認証結果情報（後述する認証チケット）をネットワークインタフェース1093及び通信制御部1092を順次介して受信し、当該受信したポータル認証結果情報を通信制御部1092及びネットワークインタフェース1093を順次介してポータルサーバ1003に送信する。

そして認証処理部1095は、ポータルサーバ1003へのポータル認証結果情報の送信に応じて、当該ポータルサーバ1003からそのポータル認証結果情報に対する認証処理（すなわち、上述の確認処理）が実行された結果返信される確認結果情報をネットワークインタフェース1093及び通信制御部1092を順次介して受信し、当該受信した確認結果情報に基づいてユーザが音楽関連サー

ビス提供システム１０００の運営業者とすでに契約を完了している正規ユーザであるか否かを確認する。

このようにして認証処理部１０９５は、ユーザ認証処理が終了すると、そのユーザ認証処理の結果を示したサーバ認証結果情報（後述するサービスセッションＩＤ情報）を発行する。

このとき制御部１０９０は、認証処理部１０９５によるユーザ認証処理の結果、ユーザが正規ユーザであると認証されると、ページ情報記憶部１０９６に契約者用として記憶されているパッケージメディア販売用のページ情報をサーバ認証結果情報と共に通信制御部１０９２及びネットワークインタフェース１０９３を順次介してクライアント端末１００２に送信する。

これに対して制御部１０９０は、認証処理部１０９５によるユーザ認証処理の結果、ユーザが正規ユーザであると認証されなかったときには、認証エラー情報を、ページ情報記憶部１０９６に記憶されている認証の失敗を示す認証失敗通知ページ情報と共に通信制御部１０９２及びネットワークインタフェース１０９３を順次介してクライアント端末１００２に送信する。

ところで認証情報記憶部１０９７には、認証処理部１０９５により発行されたサーバ認証結果情報が一時記憶されると共に、当該認証処理部１０９５により、クライアント端末１００２を利用するユーザをユーザ認証処理するときに必要とされる各種認証情報が記憶されている。

パッケージメディア情報記憶部１０９８には、販売対象のＣＤやＤＶＤ等の複数のパッケージメディアに関する情報（以下、これをパッケージメディア情報と呼ぶ）が各々のパッケージメディアＩＤ情報等の検索キーと対応付けられて記憶されている。

検索部１０９９は、クライアント端末１００２に対しパッケージメディア販売用のページ情報が送信された結果、当該クライアント端末１００２から送信される、特定のＣＤやＤＶＤ等のパッケージメディアに関するパッケージメディア情報を要求するメディア情報要求信号がネットワークインタフェース１０９３及び

通信制御部 1092 を順次介して受信されると、当該受信されたメディア情報要求信号から当該特定のパッケージメディア検索用の検索キーを取り出す。

そして検索部 1099 は、かかる検索キーに基づいて、パッケージメディア情報記憶部 1098 内の複数のパッケージメディア情報の中から当該検索キーの示す検索条件に該当する特定のパッケージメディアのパッケージメディア情報を検索する。

これにより制御部 1090 は、その検索されたパッケージメディア情報を通信制御部 1092 及びネットワークインタフェース 1093 を順次介してクライアント端末 1002 に送信し、かくしてユーザに対し特定のパッケージメディアに関するパッケージメディア情報を提示する。

その結果、制御部 1090 は、クライアント端末 1002 から送信される、上述の特定のパッケージメディアを購入要求する購入要求信号をネットワークインタフェース 1093 及び通信制御部 1092 を順次介して受信すると、当該クライアント端末 1002 を利用するユーザへの当該特定のパッケージメディアの引き渡し手続等の購入処理を実行する。

また制御部 1090 は、特定のパッケージメディアの購入に伴うユーザに対する課金処理用の課金情報を通信制御部 1092 及びネットワークインタフェース 1093 を順次介して課金サーバ 1008 に送信することにより、課金サーバ 1008 に対し当該ユーザに対する特定のパッケージメディアの購入に応じた課金処理を実行させる。

さらに制御部 1090 は、課金サーバ 1008 によるユーザに対する課金処理が完了すると、パッケージメディアの購入処理が完了したことを示す購入完了ページ情報を通信制御部 1092 及びネットワークインタフェース 1093 を順次介してクライアント端末 1002 に送信する。

(3-6) ラジオ放送情報配信サーバ 1006 の機能回路ブロック構成

次に、図 14 を用いてラジオ放送情報配信サーバ 1006 の機能回路ブロックによるハードウェア構成を説明する。ラジオ放送情報配信サーバ 1006 内の制

制御部 1110 は、バス 1111 を介して接続される各回路の動作を制御する。

通信制御部 1112 は、制御部 1110 の制御のもと、ネットワークインタフェース 1113 を介してクライアント端末 1002 やポータルサーバ 1003 等と各種情報を送受信する。

顧客データベース部 1114 には、ラジオ放送情報配信サーバ 1006 の運営業者とすでに契約を完了しているユーザのユーザ ID 情報とパスワード情報とが対応付けられて顧客情報として登録されている。ただし認証処理部 1115 が、クライアント端末 1002 から送信される、ポータルサーバ 1003 によって発行されたポータル認証結果情報に基づいてユーザを認証処理する機能を有する場合には、顧客データベース部 1114 を設けなくてもよい。

ページ情報記憶部 1116 には、ラジオ放送情報配信サーバ 1006 が管理し、当該ラジオ放送情報配信サーバ 1006 に対応するラジオ局によってすでに放送されたラジオ番組に関するラジオ放送情報（以下、これを特にオンエアリスト情報と呼ぶ）の取得に利用させるオンエアリスト情報配信用のページ情報等が記憶されている。

因みにオンエアリスト情報配信用のページ情報は、XML 等の言語によって記述され、クライアント端末 1002 を利用するユーザに対し、ラジオ番組の放送日時情報や番組名等を、取得希望のオンエアリスト情報に対する検索キーとして入力させるための入力ボックス等が設けられている。

オンエアリスト情報記憶部 1117 には、ラジオ放送情報配信サーバ 1006 に対応するラジオ局ですでに放送されたラジオ番組に対する番組名、番組放送開始時刻及び番組放送終了時刻等と、当該ラジオ番組内で流された楽曲に対するタイトル、アーティスト名、楽曲放送開始時刻等をリスト化して生成されたオンエアリスト情報が記憶されている。

そして制御部 1110 は、クライアント端末 1002 から送信される、オンエアリスト情報配信用のページ情報を要求するページ情報取得要求信号をネットワークインタフェース 1113 及び通信制御部 1112 を順次介して受信すると、

当該受信したページ情報取得要求信号に応じて、ページ情報記憶部 1 1 1 6 に記憶されたオンエアリスト情報配信用のページ情報を通信制御部 1 1 1 2 及びネットワークインタフェース 1 1 1 3 を順次介してクライアント端末 1 0 0 2 に送信する。

その結果、検索部 1 1 1 8 は、クライアント端末 1 0 0 2 からオンエアリスト情報配信用のページ情報上で入力された取得希望のオンエアリスト情報検索用の検索キーが格納されオンエアリスト情報をダウンロード要求するオンエアリスト情報要求信号が送信されることにより、そのオンエアリスト情報要求信号をネットワークインタフェース 1 1 1 3 及び通信制御部 1 1 1 2 を順次介して受信すると、当該受信したオンエアリスト情報要求信号から検索キーを取り出す。

そして検索部 1 1 1 8 は、かかる検索キーに基づいて、オンエアリスト情報記憶部 1 1 1 7 内のオンエアリスト情報全体に対し当該検索キーの示す検索条件に該当する所定範囲部分を取得希望のオンエアリスト情報として検索する。

これにより制御部 1 1 1 0 は、その検索された取得希望のオンエアリスト情報を通信制御部 1 1 1 2 及びネットワークインタフェース 1 1 1 3 を順次介してクライアント端末 1 0 0 2 に送信する。

またナウオンエア情報記憶部 1 1 1 9 には、ラジオ放送情報配信サーバ 1 0 0 6 に対応するラジオ局で現在放送中のラジオ番組に対する番組名、番組放送開始時刻、番組放送終了時刻、当該ラジオ番組内で現時点に流されている楽曲に対するタイトル、アーティスト名、楽曲放送開始時刻等からなるナウオンエア情報が記憶されている。

そして認証処理部 1 1 1 5 は、クライアント端末 1 0 0 2 からナウオンエア情報を取得要求するナウオンエア情報要求信号と共に送信される、当該クライアント端末 1 0 0 2 を利用するユーザのユーザ ID 情報及びパスワード情報をネットワークインタフェース 1 1 1 3 及び通信制御部 1 1 1 2 を順次介して受信すると、ユーザ認証処理として、当該受信したユーザ ID 情報及びパスワード情報が顧客データベース部 1 1 1 4 に顧客情報として登録されているか否かを確認する。

また認証処理部 1 1 1 5 は、ユーザ ID 情報及びパスワード情報を用いるユーザ認証処理とは異なるユーザ認証手法として、クライアント端末 1 0 0 2 から送信される、ポータルサーバ 1 0 0 3 で発行されたポータル認証結果情報（後述する認証チケット）をネットワークインタフェース 1 1 1 3 及び通信制御部 1 1 1 2 を順次介して受信し、当該受信したポータル認証結果情報を通信制御部 1 1 1 2 及びネットワークインタフェース 1 1 1 3 を順次介してポータルサーバ 1 0 0 3 に送信する。

そして認証処理部 1 1 1 5 は、ポータルサーバ 1 0 0 3 へのポータル認証結果情報の送信に応じて、当該ポータルサーバ 1 0 0 3 からそのポータル認証結果情報に対する認証処理（すなわち、上述の確認処理）が実行された結果返信される確認結果情報をネットワークインタフェース 1 1 1 3 及び通信制御部 1 1 1 2 を順次介して受信し、当該受信した確認結果情報に基づいてユーザが音楽関連サービス提供システム 1 0 0 0 の運営業者とすでに契約を完了している正規ユーザであるか否かを確認する。

このようにして認証処理部 1 1 1 5 は、ユーザ認証処理が終了すると、そのユーザ認証処理の結果を示したサーバ認証結果情報（後述するサービスセッション ID 情報）を発行する。

このとき制御部 1 1 1 0 は、認証処理部 1 1 1 5 によるユーザ認証処理の結果、ユーザが正規ユーザであると認証されると、ナウオンエア情報記憶部 1 1 1 9 に記憶されているナウオンエア情報をサーバ認証結果情報と共に通信制御部 1 1 1 2 及びネットワークインタフェース 1 1 1 3 を順次介してクライアント端末 1 0 0 2 に送信する。

これに対して制御部 1 1 1 0 は、認証処理部 1 1 1 5 によるユーザ認証処理の結果、ユーザが正規ユーザであると認証されなかったときには、認証エラー情報を、ページ情報記憶部 1 1 1 6 に記憶されている認証の失敗を示す認証失敗通知ページ情報と共に通信制御部 1 1 1 2 及びネットワークインタフェース 1 1 1 3 を順次介してクライアント端末 1 0 0 2 に送信する。

このようにして制御部 1110 は、ユーザからナウオンエア情報の取得が要求されたとき、当該ユーザを正規ユーザであると認証したときには、ナウオンエア情報を配信するものの、ユーザを正規ユーザであると認証することができなかつたときには、そのユーザに対してナウオンエア情報の配信サービスのようなラジオ放送情報配信サーバ 1006 が提供するラジオ放送情報配信サービスを受けさせないようにしている。

ところで認証情報記憶部 1120 には、認証処理部 1115 により発行されたサーバ認証結果情報が一時記憶されると共に、当該認証処理部 1115 により、クライアント端末 1002 を利用するユーザをユーザ認証処理するときに必要な各種認証情報が記憶されている。

(3-7) 各サーバの処理概要

次に図 15 乃至図 20 に示すシーケンスチャートを用いて、クライアント端末 1002 とポータルサーバ 1003 との間で実行される処理や、クライアント端末 1002 とその他の音楽データ配信サーバ 1004、物販サーバ 1005 及びラジオ放送情報配信サーバ 1006 との間で実行される処理の概要を説明する。

(3-7-1) クライアント端末 1002 及びポータルサーバ 1003 間のユーザ認証処理手順

まず図 15 を用いて、クライアント端末 1002 とポータルサーバ 1003 との間で実行されるユーザ認証処理手順について説明する。

音楽関連サービス提供システム 1000 の運営業者と契約しているユーザのクライアント端末 1002 において制御部 1023 は、例えばクライアント端末 1002 に対して電源を投入する操作が行われ、又はユーザにより操作入力部 1020 の特定の操作ボタンが押下されたことに応じてその操作入力部 1020 で認識された操作入力信号が入力処理部 1021 で操作コマンドに変換されて与えられると、認証要求処理を開始する。

クライアント端末 1002 で認証要求処理を開始すると、ステップ SP1000 において、制御部 1023 は、認証情報記憶部 1038 に対し予め一時記憶し

ている認証セッションID情報等を格納した接続要求信号を生成し、当該生成した接続要求信号を通信制御部1032及びネットワークインタフェース1033を順次介してポータルサーバ1003に送信する。

因みに認証セッションID情報は、クライアント端末1002とポータルサーバ1003とがユーザ認証処理等の各種処理の実行用に通信接続する毎に、個々の通信接続状態（すなわち、セッション）の識別用としてポータルサーバ1003によって発行される識別情報である。

なおかかる認証セッションID情報については、ユーザ認証処理等に利用するうえで、ポータルサーバ1003による発行時点を基準とした所定の有効期限（例えば1分程度）が設定されている。

従ってポータルサーバ1003から認証セッションID情報を取得したクライアント端末1002は、その認証セッションID情報を有効期限以内にポータルサーバ1003に対して提示することができない場合、ポータルサーバ1003により、当該認証セッションID情報で特定される通信接続状態が切断されたと判断される。

これによりポータルサーバ1003は、過去に発行した認証セッションID情報が、音楽関連サービス提供システム1000の運営業者と契約してはいないユーザによりユーザ認証処理等に対し不当に利用されることを防止している。

また認証情報記憶部1038に一時記憶されている認証セッションID情報は、クライアント端末1002とポータルサーバ1003とが以前にユーザ認証処理等の実行用に通信接続したとき、そのポータルサーバ1003によって発行されたものである。

クライアント端末1002から接続要求信号が送信されると、これに応じてステップSP1001においてポータルサーバ1003の制御部1050は、ネットワークインタフェース1053及び通信制御部1052を順次介してその接続要求信号を受信し、当該受信した接続要求信号に格納されている認証セッションID情報等を認証処理部1056に送出する。

そして認証処理部 1056 は、制御部 1050 の制御のもと、クライアント端末 1002 から接続要求信号として受信された認証セッション ID 情報等に基づいてユーザ認証処理を実行する。

その結果、制御部 1050 は、認証処理部 1056 により、クライアント端末 1002 から受信した認証セッション ID 情報等の有効期限が切れる等して、当該クライアント端末 1002 を利用するユーザを正規ユーザであると認証することができなかったときには、認証エラーを示す認証エラー情報を通信制御部 1052 及びネットワークインタフェース 1053 を順次介してクライアント端末 1002 に送信する。

ステップ SP1002 において、クライアント端末 1002 の制御部 1023 は、ポータルサーバ 1003 から送信された認証エラー情報をネットワークインタフェース 1033 及び通信制御部 1032 を順次介して受信すると、これに応じて認証情報記憶部 1038 に記憶しているユーザ ID 情報及びパスワード情報等を読み出し、当該読み出したユーザ ID 情報及びパスワード情報等を通信制御部 1032 及びネットワークインタフェース 1033 を順次介してポータルサーバ 1003 に送信する。

ステップ SP1003 において、ポータルサーバ 1003 の制御部 1050 は、クライアント端末 1002 から送信されたユーザ ID 情報及びパスワード情報等をネットワークインタフェース 1053 及び通信制御部 1052 を順次介して受信し、当該受信したユーザ ID 情報及びパスワード情報等を認証処理部 1056 に送出する。

これにより認証処理部 1056 は、制御部 1050 の制御のもとにユーザ認証処理として、そのクライアント端末 1002 から受信されたユーザ ID 情報及びパスワード情報等が、顧客データベース部 1054 に登録されている顧客情報に含まれているか否かを検出する。

その結果、認証処理部 1056 は、クライアント端末 1002 を利用するユーザを正規ユーザであると認証すると、制御部 1050 の制御のもとにポータル認

証結果情報として、現時点のクライアント端末1002とポータルサーバ1003との通信接続状態に対する認証セッションID情報等を発行すると共に、当該クライアント端末1002に対して発行した認証セッションID情報等を認証情報記憶部1057に一時記憶する。

そして制御部1050は、認証処理部1056によりそのクライアント端末1002に対して発行された認証セッションID情報等を通信制御部1052及びネットワークインタフェース1053を順次介してクライアント端末1002に送信する。

ステップSP1004において、クライアント端末1002の制御部1023は、ポータルサーバ1003から送信された認証セッションID情報等をネットワークインタフェース1033及び通信制御部1032を順次介して受信し、当該受信した認証セッションID情報等を認証処理部1037に送出する。

そして認証処理部1037は、制御部1023の制御のもとに、ポータルサーバ1003から受信されたその認証セッションID情報等を認証情報記憶部1038に一時記憶する。

これにより制御部1023は、ポータルサーバ1003に対しページ情報を要求するためのページ情報取得要求信号を、ポータルサーバ1003から受信して認証情報記憶部1038に一時記憶されたその認証セッションID情報等と共に通信制御部1032及びネットワークインタフェース1033を順次介してポータルサーバ1003に送信する。

ステップSP1005において、ポータルサーバ1003の制御部1050は、クライアント端末1002から送信されたページ情報取得要求信号及び認証セッションID情報等をネットワークインタフェース1053及び通信制御部1052を順次介して受信し、当該受信した認証セッションID情報等を認証処理部1056に送出する。

これにより認証処理部1056は、制御部1050の制御のもと、クライアント端末1002から受信された認証セッションID情報等と、上述のステップS

P 1 0 0 3 においてクライアント端末 1 0 0 2 に対し発行して認証情報記憶部 1 0 5 7 に一時記憶していた認証セッション ID 情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果ステップ S P 1 0 0 6 において、認証処理部 1 0 5 6 は、クライアント端末 1 0 0 2 を利用するユーザを正規ユーザであると認証すると、当該クライアント端末 1 0 0 2 からのページ情報の取得要求が正当な要求であると判断し、そのクライアント端末 1 0 0 2 に対して発行していた認証セッション ID 情報等の有効期限を延長する。

これにより制御部 1 0 5 0 は、ページ情報記憶部 1 0 5 5 から、ユーザによって取得要求されたページ情報を読み出すと共に、当該読み出したページ情報を、認証処理部 1 0 5 6 により有効期限の延長された認証セッション ID 情報等と共に通信制御部 1 0 5 2 及びネットワークインタフェース 1 0 5 3 を順次介してクライアント端末 1 0 0 2 に送信する。

ステップ S P 1 0 0 7 において、クライアント端末 1 0 0 2 の制御部 1 0 2 3 は、ポータルサーバ 1 0 0 3 から送信されたページ情報と、有効期限の延長された認証セッション ID 情報等とをネットワークインタフェース 1 0 3 3 及び通信制御部 1 0 3 2 を順次介して受信し、当該受信したページ情報をページ情報生成部 1 0 3 6 に送出すると共に、その有効期限の延長された認証セッション ID 情報等を認証処理部 1 0 3 7 に送出する。

ページ情報生成部 1 0 3 6 は、制御部 1 0 2 3 から与えられたページ情報に基づいて、音楽データ配信サーバ 1 0 0 4、物販サーバ 1 0 0 5 及びラジオ放送情報配信サーバ 1 0 0 6 へのリンクが埋め込まれたページの映像データを生成し、当該生成した映像データを表示制御部 1 0 2 4 に送出する。

これにより表示制御部 1 0 2 4 は、ページ情報生成部 1 0 3 6 から与えられた映像データに対してディジタルアナログ変換処理を施し、得られたアナログ映像信号を表示部 1 0 2 5 に送出することにより当該表示部 1 0 2 5 にそのアナログ映像信号に基づく映像としてポータルサーバ 1 0 0 3 のページを表示させる。

また認証処理部 1037 は、制御部 1023 の制御のもと認証情報記憶部 1038 において、ポータルサーバ 1003 から受信された、有効期限の延長された認証セッション ID 情報等をその有効期限が延長される前の認証セッション ID 情報等に上書きするようにして一時記憶することにより、上述のステップ SP1004 において一時記憶していた認証セッション ID 情報等を有効期限の延長された認証セッション ID 情報等に更新する。

(3-7-2) クライアント端末 1002 及び各サーバ 1004 乃至 1006 間のユーザ認証処理手順

次に、図 16 において、クライアント端末 1002 と、音楽データ配信サーバ 1004、物販サーバ 1005 及びラジオ放送情報配信サーバ 1006 との間で実行するユーザ認証処理について以下に説明する。

この場合、かかるユーザ認証処理としては、クライアント端末 1002 が図 15 について上述したようにポータルサーバ 1003 からページ情報を一旦取得し、引き続きそのページ情報に埋め込まれたリンクにより音楽データ配信サーバ 1004、物販サーバ 1005 及びラジオ放送情報配信サーバ 1006 にアクセスして実行されるユーザ認証処理（以下、これを間接アクセス認証処理と呼ぶ）がある。

またかかるユーザ認証処理としては、クライアント端末 1002 がポータルサーバ 1003 のページ情報を取得せずに、予めブックマークとして登録している URL 情報等により音楽データ配信サーバ 1004、物販サーバ 1005 及びラジオ放送情報配信サーバ 1006 に直接アクセスして実行されるユーザ認証処理（以下、これを直接アクセス認証処理と呼ぶ）もある。

ただし間接アクセス認証処理については、クライアント端末 1002 と、音楽データ配信サーバ 1004、物販サーバ 1005 及びラジオ放送情報配信サーバ 1006 とが何れの組合せであっても同様の手順で実行することができる。

また直接アクセス認証処理についても、クライアント端末 1002 と、音楽データ配信サーバ 1004、物販サーバ 1005 及びラジオ放送情報配信サーバ 1

006 とが何れの組合せであっても同様の手順で実行することができる。

そして間接アクセス認証処理及び直接アクセス認証処理では、クライアント端末1002において音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005及びラジオ放送情報配信サーバ1006へのアクセスに使用するURL情報の取得の仕方のみが異なるだけで、当該URL情報の取得以降には、間接アクセス認証処理及び直接アクセス認証処理の両方共に同様の手順で実行することができる。

従って以下には、クライアント端末1002のアクセス先として、説明を簡略化するうえで音楽データ配信サーバ1004を代表として用い、さらに間接アクセス認証処理及び直接アクセス認証処理をまとめて1つのユーザ認証処理として説明する。

まず、ステップSP1010において、クライアント端末1002の制御部1023は、ページ情報にリンクとして埋め込まれたURL情報、又はすでにブックマークとして登録しているURL情報等に従って、音楽データ配信用のページ情報（他の物販サーバ1005やラジオ放送情報配信サーバ1006では、パッケージメディア販売用のページ情報やオンエアリスト情報配信用のページ情報等となる）を取得要求するページ情報取得要求信号と共に、認証情報記憶部1038から読み出したサービスセッションID情報等を通信制御部1032及びネットワークインタフェース1033を順次介して音楽データ配信サーバ1004に送信する。

因みにサービスセッションID情報は、クライアント端末1002と音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005及びラジオ放送情報配信サーバ1006とがユーザ認証処理等の各種処理の実行用に通信接続する毎に、個々の通信接続状態（すなわち、セッション）の識別用として、クライアント端末1002がアクセスした音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005及びラジオ放送情報配信サーバ1006によって発行される識別情報である。

なおかかるサービスセッションID情報については、上述した認証セッションID情報と同様に、ユーザ認証処理等に利用するうえで音楽データ配信サーバ1

004、物販サーバ1005及びラジオ放送情報配信サーバ1006による発行時点を基準とした所定の有効期限（例えば1分程度）が設定されている。

従って各サーバ1004乃至1006からサービスセッションID情報を取得したクライアント端末1002は、そのサービスセッションID情報を有効期限内に発行元の音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005及びラジオ放送情報配信サーバ1006に対して提示することができない場合、これら発行元の音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005及びラジオ放送情報配信サーバ1006により、当該サービスセッションID情報で特定される通信接続状態が切断されたと判断される。

これにより音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005及びラジオ放送情報配信サーバ1006は、過去に発行したサービスセッションID情報が、音楽関連サービス提供システム1000の運営業者と契約してはいないユーザによりユーザ認証処理等に対し不当に利用されることを防止している。

また認証情報記憶部1038に一時記憶されているサービスセッションID情報は、クライアント端末1002と音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005及びラジオ放送情報配信サーバ1006とが以前にユーザ認証処理等の実行用に通信接続したとき、そのアクセス先の音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005及びラジオ放送情報配信サーバ1006によって発行されたものである。

ステップSP1011において、音楽データ配信サーバ1004の制御部1070は、クライアント端末1002から送信されたページ情報取得要求信号及びサービスセッションID情報等をネットワークインタフェース1073及び通信制御部1072を順次介して受信し、当該受信したサービスセッションID情報等を認証処理部1075に送出する。

認証処理部1075は、制御部1070の制御のもと、クライアント端末1002から受信されたサービスセッションID情報等と、認証情報記憶部1077にすでに一時記憶しているサービスセッションID情報等とを比較するようにし

てユーザ認証処理を実行する。

その結果、認証処理部 1075 は、例えばクライアント端末 1002 から受信したサービスセッション ID 情報の有効期限がすでに切れていることにより、当該クライアント端末 1002 を利用するユーザを正規ユーザであるとは認証することができないと、クライアント端末 1002 からの音楽データ配信用のページ情報の取得要求が正当な要求ではないと判断する。

そして制御部 1070 は、認証処理部 1075 によりクライアント端末 1002 を利用するユーザが正規ユーザであると認証されないと、認証エラーを示す認証エラー情報と、音楽データ配信サーバ 1004 を識別するショップコードとを通信制御部 1072 及びネットワークインタフェース 1073 を順次介してクライアント端末 1002 に送信する。

ステップ SP1012 において、クライアント端末 1002 の制御部 1023 は、音楽データ配信サーバ 1004 から送信された認証エラー情報及びショップコードをネットワークインタフェース 1033 及び通信制御部 1032 を順次介して受信し、当該受信した認証エラー情報により、音楽データ配信サーバ 1004 においてユーザが正規ユーザとして認証されなかったことを認識すると共に、その音楽データ配信サーバ 1004 から受信したショップコードを認証情報記憶部 1038 に一時記憶する。

そして制御部 1023 は、ポータルサーバ 1003 に対して、音楽データ配信サーバ 1004 にアクセスするための認証チケットを発行要求する認証チケット発行要求信号を生成し、当該生成した認証チケット発行要求信号を音楽データ配信サーバ 1004 のショップコード、及びすでにポータルサーバ 1003 から受信して認証情報記憶部 1038 に対し一時記憶している認証セッション ID 情報等と共に通信制御部 1032 及びネットワークインタフェース 1033 を順次介してポータルサーバ 1003 に送信する。

ステップ SP1013 において、ポータルサーバ 1003 の制御部 1050 は、クライアント端末 1002 から送信された認証チケット発行要求信号、ショッ

ブコード及び認証セッションID情報等をネットワークインタフェース1053及び通信制御部1052を順次介して受信し、これらを認証処理部1056に送出する。

これにより認証処理部1056は、制御部1050の制御のもと、そのクライアント端末1002から受信された認証セッションID情報等と、認証情報記憶部1057に対しすでに一時記憶している認証セッションID情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、認証処理部1056は、例えばクライアント端末1002から受信された認証セッションID情報の有効期限がすでに切れており、当該クライアント端末1002を利用するユーザを正規ユーザであるとは認証することができないと、クライアント端末1002からの認証チケットの発行要求が正当な要求ではないと判断する。

そして制御部1050は、認証処理部1056によりクライアント端末1002を利用するユーザが正規ユーザであると認証されないと、認証エラーを示す認証エラー情報を通信制御部1052及びネットワークインタフェース1053を順次介してクライアント端末1002に送信する。

これに対して認証処理部1056は、例えばクライアント端末1002から受信した認証セッションID情報の有効期限が未だ切れてはいないことで、クライアント端末1002を利用するユーザを正規ユーザであると認証すると、当該クライアント端末1002からの認証チケットの発行要求が正当な要求であると判断する。

そして制御部1050は、認証処理部1056により、クライアント端末1002を利用するユーザが正規ユーザであると認証されると、後述するステップSP1018に移る。

ステップSP1014において、クライアント端末1002の制御部1023は、ポータルサーバ1003から送信された認証エラー情報をネットワークインタフェース1033及び通信制御部1032を順次介して受信すると、認証情報

記憶部 1038 に記憶されているユーザ ID 情報及びパスワード情報等を読み出すと共に、当該読み出したユーザ ID 情報及びパスワード情報等を通信制御部 1032 及びネットワークインタフェース 1033 を順次介してポータルサーバ 1003 に送信する。

ステップ SP1015 において、ポータルサーバ 1003 の制御部 1050 は、クライアント端末 1002 から送信されたユーザ ID 情報及びパスワード情報等をネットワークインタフェース 1053 及び通信制御部 1052 を順次介して受信し、当該受信したユーザ ID 情報及びパスワード情報等を認証処理部 1056 に送出する。

これにより認証処理部 1056 は、制御部 1050 の制御のもと、クライアント端末 1002 から受信されたユーザ ID 情報及びパスワード情報等が、顧客データベース部 1054 に登録されている顧客情報に含まれているか否かを検出するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、認証処理部 1056 は、クライアント端末 1002 を利用するユーザを正規ユーザであると認証すると、制御部 1050 の制御のもとポータル認証結果情報として、現時点のクライアント端末 1002 とポータルサーバ 1003 との通信接続状態に対する認証セッション ID 情報等を発行すると共に、当該クライアント端末 1002 に対して発行した認証セッション ID 情報等を認証情報記憶部 1057 に一時記憶する。

そして制御部 1050 は、認証処理部 1056 によりそのクライアント端末 1002 に対して発行された認証セッション ID 情報等を通信制御部 1052 及びネットワークインタフェース 1053 を順次介してクライアント端末 1002 に送信する。

ステップ SP1016 において、クライアント端末 1002 の制御部 1023 は、ポータルサーバ 1003 から送信された認証セッション ID 情報等をネットワークインタフェース 1033 及び通信制御部 1032 を順次介して受信し、当該受信した認証セッション ID 情報等を認証処理部 1037 により認証情報記憶

部 1 0 3 8 に一時記憶する。

そして制御部 1 0 2 3 は、再びポータルサーバ 1 0 0 3 に対して、認証チケットを発行要求する認証チケット発行要求信号を生成すると共に、当該生成した認証チケット発行要求信号を、認証情報記憶部 1 0 3 8 にすでに一時記憶しているショップコード、及びこのとき一時記憶した認証セッション ID 情報等と共に通信制御部 1 0 3 2 及びネットワークインタフェース 1 0 3 3 を順次介してポータルサーバ 1 0 0 3 に送信する。

ここで本実施の形態では、クライアント端末 1 0 0 2 において認証情報記憶部 1 0 3 8 に対しショップコードを一時記憶しておいたが、これに限らず、当該クライアント端末 1 0 0 2 とポータルサーバ 1 0 0 3 との間でステップ S P 1 0 1 2 乃至ステップ S P 1 0 1 6 の処理を実行する際にショップコードを順次送受信することにより、クライアント端末 1 0 0 2 において認証情報記憶部 1 0 3 8 に対しショップコードを一時記憶しなくてもステップ S P 1 0 1 6 においてポータルサーバ 1 0 0 3 に対しショップコードを送信することが可能である。

ステップ S P 1 0 1 7 において、ポータルサーバ 1 0 0 3 の制御部 1 0 5 0 は、クライアント端末 1 0 0 2 から送信された認証チケット発行要求信号、ショップコード及び認証セッション ID 情報等をネットワークインタフェース 1 0 5 3 及び通信制御部 1 0 5 2 を順次介して受信し、これらを認証処理部 1 0 5 6 に送出する。

これにより認証処理部 1 0 5 6 は、制御部 1 0 5 0 の制御のもと、そのクライアント端末 1 0 0 2 から受信された認証セッション ID 情報等と、認証情報記憶部 1 0 5 7 にすでに一時記憶している認証セッション ID 情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、認証処理部 1 0 5 6 は、例えばクライアント端末 1 0 0 2 から受信した認証セッション ID 情報等の有効期限が未だ切れてはいないために、クライアント端末 1 0 0 2 を利用するユーザを正規ユーザであると認証すると、当該クライアント端末 1 0 0 2 からの認証チケットの発行要求が正当な要求であると判

断する。

そして制御部1050は、認証処理部1056により、クライアント端末1002を利用するユーザが正規ユーザであると認証されると、次のステップSP1018に移る。

ステップSP1018において、認証処理部1056は、制御部1050の制御のもと、上述のステップSP1017においてクライアント端末1002から受信したショップコード及び認証チケット発行要求信号に基づいて、ポータル認証結果情報として、当該ショップコードの示す音楽データ配信サーバ1004へのアクセスを可能にする認証チケット等を発行する。

そして認証処理部1056は、制御部1050の制御のもと、その発行した認証チケット等を認証情報記憶部1057に一時記憶すると共に、クライアント端末1002に対して発行していた認証セッションID情報等の有効期限を延長する。

これにより制御部1050は、認証チケット等を、認証処理部1056により有効期限の延長された認証セッションID情報等と共に通信制御部1052及びネットワークインタフェース1053を順次介してクライアント端末1002に送信する。

ステップSP1019において、クライアント端末1002の制御部1023は、ポータルサーバ1003から送信された認証チケット等と、有効期限の延長された認証セッションID情報等をネットワークインタフェース1033及び通信制御部1032を順次介して受信し、当該受信した認証セッションID情報を認証処理部1037に送出する。

そして制御部1023は、そのポータルサーバ1003から受信した認証チケット等を認証要求信号と共に通信制御部1032及びネットワークインタフェース1033を順次介して音楽データ配信サーバ1004に送信する。

また認証処理部1037は、このとき制御部1023の制御のもとに認証情報記憶部1038において、ポータルサーバ1003から受信された有効期限の延

長されている認証セッションID情報等をその有効期限が延長される前の認証セッションID情報等に上書きするようにして一時記憶することにより、上述のステップSP1016において一時記憶していた認証セッションID情報等を有効期限の延長された認証セッションID情報等に更新する。

ステップSP1020において、音楽データ配信サーバ1004の制御部1070は、クライアント端末1002から送信された認証要求信号及び認証チケット等をネットワークインタフェース1073及び通信制御部1072を順次介して受信する。

そして制御部1070は、そのクライアント端末1002から受信した認証チケット等を当該認証チケット等の確認を要求する認証チケット確認要求信号と共に通信制御部1072及びネットワークインタフェース1073を順次介してポータルサーバ1003に送信する。

ステップSP1021において、ポータルサーバ1003の制御部1050は、音楽データ配信サーバ1004から送信された認証チケット確認要求信号及び認証チケット等をネットワークインタフェース1053及び通信制御部1052を順次介して受信し、当該受信した認証チケット確認要求信号及び認証チケット等を認証処理部1056に送出する。

そして認証処理部1056は、制御部1050の制御のもと認証チケット確認要求信号に応じて、その音楽データ配信サーバ1004から受信された認証チケット等と、認証情報記憶部1057にすでに一時記憶している認証チケット等とを比較するようにして、当該音楽データ配信サーバ1004から受信した認証チケットに対する確認処理を実行する。

その結果、制御部1050は、認証処理部1056により、音楽データ配信サーバ1004から受信した認証チケット等が正規の認証チケット等であると確認されると、当該認証チケット等を正規の認証チケット等であると確認したことを示す確認結果情報を通信制御部1052及びネットワークインタフェース1053を順次介して音楽データ配信サーバ1004に送信する。

ステップSP1022において、音楽データ配信サーバ1004の制御部1070は、ポータルサーバ1003から送信された確認結果情報をネットワークインタフェース1073及び通信制御部1072を順次介して受信し、当該受信した確認結果情報を認証処理部1075に送出する。

これにより認証処理部1075は、制御部1070の制御のもとにその確認結果情報に応じ、サーバ認証結果情報として、現時点のクライアント端末1002と音楽データ配信サーバ1004との通信接続状態に対するサービスセッションID情報等を発行すると共に、当該発行したサービスセッションID情報等を認証情報記憶部1077に一時記憶する。

また制御部1070は、認証処理部1075によりそのクライアント端末1002に対して発行されたサービスセッションID情報等を通信制御部1072及びネットワークインタフェース1073を順次介してクライアント端末1002に送信する。

ステップSP1023において、クライアント端末1002の制御部1023は、音楽データ配信サーバ1004から送信されたサービスセッションID情報等をネットワークインタフェース1033及び通信制御部1032を順次介して受信し、当該受信したサービスセッションID情報等を認証処理部1037により認証情報記憶部1038に対し一時記憶させる。

これにより制御部1023は、音楽データ配信用のページ情報を要求するページ情報取得要求信号を、音楽データ配信サーバ1004から受信して認証情報記憶部1038に一時記憶させたサービスセッションID情報等と共に通信制御部1032及びネットワークインタフェース1033を順次介して音楽データ配信サーバ1004に送信する。

ステップSP1024において、音楽データ配信サーバ1004の制御部1070は、クライアント端末1002から送信されたページ情報取得要求信号及びサービスセッションID情報等をネットワークインタフェース1073及び通信制御部1072を順次介して受信し、当該受信したサービスセッションID情報

等を認証処理部 1075 に送出する。

これにより認証処理部 1075 は、制御部 1070 の制御のもと、クライアント端末 1002 から受信されたサービスセッション ID 情報等と、上述のステップ SP1022 においてすでにクライアント端末 1002 に対し発行して認証情報記憶部 1077 に一時記憶していたサービスセッション ID 情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、認証処理部 1075 は、例えばクライアント端末 1002 から受信したサービスセッション ID 情報等の有効期限が未だ切れてはいないために、そのクライアント端末 1002 を利用するユーザを正規ユーザであると認証すると、当該クライアント端末 1002 からの音楽データ配信用のページ情報の取得要求が正当な要求であると判断する。

そして制御部 1070 は、認証処理部 1075 により、クライアント端末 1002 を利用するユーザが正規ユーザであると認証されると、次のステップ SP1025 に移る。

ステップ SP1025 において、制御部 1070 は、ページ情報記憶部 1076 から、ユーザにより取得要求された音楽データ配信用のページ情報を読み出すと共に、認証処理部 1075 により、クライアント端末 1002 に対して発行していたサービスセッション ID 情報等の有効期限を延長させる。

そして制御部 1070 は、そのページ情報記憶部 1076 から読み出した音楽データ配信用のページ情報を、認証処理部 1075 により有効期限を延長させたサービスセッション ID 情報等と共に通信制御部 1072 及びネットワークインタフェース 1073 を順次介してクライアント端末 1002 に送信する。

ステップ SP1026 において、クライアント端末 1002 の制御部 1023 は、音楽データ配信サーバ 1004 から送信された音楽データ配信用のページ情報と、有効期限の延長されたサービスセッション ID 情報等とをネットワークインタフェース 1033 及び通信制御部 1032 を順次介して受信し、当該受信した音楽データ配信用のページ情報をページ情報生成部 1036 に送出すると共に

、その音楽データ配信サーバ1004から受信したサービスセッションID情報等を認証処理部1037に送出する。

これにより認証処理部1037は、制御部1023の制御のもと認証情報記憶部1038において、音楽データ配信サーバ1004から受信された有効期限の延長されているサービスセッションID情報等をその有効期限が延長される前のサービスセッションID情報等に上書きするようにして一時記憶することにより、上述のステップSP1023において一時記憶していたサービスセッションID情報等を有効期限の延長されたサービスセッションID情報等に更新する。

またページ情報生成部1036は、音楽データ配信用のページ情報に基づく映像データを生成し、当該生成した映像データを表示制御部1024に送出する。

これにより表示制御部1024は、ページ情報生成部1036から与えられた映像データに対しデジタルアナログ変換処理を施し、得られたアナログ映像信号を表示部1025に送出することにより当該表示部1025にそのアナログ映像信号に基づく映像として音楽データ配信用のページを表示する。

(3-7-3) 音楽関連サービス提供処理

続いて図17乃至図20において、図16について上述したクライアント端末1002と、音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005及びラジオ放送情報配信サーバ1006との間で実行されたユーザ認証処理手順の終了後に、当該ユーザ認証処理手順においてクライアント端末1002が音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005及びラジオ放送情報配信サーバ1006から取得した音楽データ配信用のページ情報、パッケージメディア販売用のページ情報及びオンエアリスト情報配信用のページ情報等を利用して音楽データ配信サービス、物販サービス及びラジオ放送情報配信サービスの提供を受ける際の音楽関連サービス提供処理について説明する。

(3-7-3-1) 音楽データ配信サービス提供処理手順

まず図17を用いてクライアント端末1002が、音楽データ配信サーバ1004から音楽データ配信サービスの提供を受ける際の音楽データ配信サービス提

供処理手順について説明する。

ステップSP1030において、クライアント端末1002の制御部1023は、表示部1025に映像として表示された音楽データ配信用のページの一部を選択する制御コマンドが入力処理部1021から入力されると、当該入力された制御コマンドに応じて、ダウンロード希望の音楽データをダウンロード要求するダウンロード要求信号を生成する。

そして制御部1023は、そのダウンロード要求信号を、すでに音楽データ配信サーバ1004で発行され認証情報記憶部1038に対し一時記憶されているサービスセッションID情報等と共に通信制御部1032及びネットワークインタフェース1033を順次介して音楽データ配信サーバ1004に送信する。

ステップSP1031において、音楽データ配信サーバ1004の制御部1070は、クライアント端末1002から送信されたダウンロード要求信号と、サービスセッションID情報等をネットワークインタフェース1073及び通信制御部1072を順次介して受信し、当該受信したサービスセッションID情報等を認証処理部1075に送出する。

これにより認証処理部1075は、制御部1070の制御のもと、クライアント端末1002から受信されたサービスセッションID情報等と、認証情報記憶部1077に対しすでに一時記憶しているサービスセッションID情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、制御部1070は、認証処理部1075により、クライアント端末1002を利用して音楽データのダウンロードを要求したユーザが正規ユーザであると認証されると、次のステップSP1032に移る。

ステップSP1032において、検索部1079は、ダウンロード要求信号に格納されている検索キーに基づいて、音楽データ記憶部1078内の複数の音楽データの中から当該検索キーの示す検索条件に該当するダウンロード希望の音楽データを検索する。

そして制御部1070は、検索部1079により音楽データが検索されると、

認証処理部1075により、クライアント端末1002に対し発行していたサービスセッションID情報等の有効期限を延長させて、次のステップSP1033に移る。

ステップSP1033において制御部1070は、音楽データ記憶部1078から、検索部1079によって検索されたダウンロード希望の音楽データを読み出すと共に、当該読み出したダウンロード希望の音楽データを、認証処理部1075により有効期限の延長されたサービスセッションID情報等と共に通信制御部1072及びネットワークインタフェース1073を順次介してクライアント端末1002に送信する。

ステップSP1034において、クライアント端末1002の制御部1023は、音楽データ配信サーバ1004から送信されたダウンロード希望の音楽データと、有効期限の延長されたサービスセッションID情報等をネットワークインタフェース1033及び通信制御部1032を順次介して受信し、当該受信した音楽データを記憶媒体1029に記憶すると共に、その音楽データ配信サーバ1004から受信したサービスセッションID情報等を認証処理部1037に送出する。

認証処理部1037は、制御部1023の制御のもと認証情報記憶部1038において、音楽データ配信サーバ1004から受信された有効期限の延長されているサービスセッションID情報等をその有効期限が延長される前のサービスセッションID情報等に上書きするようにして一時記憶することにより、当該認証情報記憶部1038に対しすでに一時記憶しているサービスセッションID情報等の内容を更新する。

このようにしてクライアント端末1002は、音楽データ配信サーバ1004の提供している音楽データ配信サービスを利用して、ユーザにより取得の希望された音楽データをダウンロードすることができる。

(3-7-3-2) 物販サービス提供処理手順

次に図18を用いてクライアント端末1002が、物販サーバ1005から物

販サービスの提供を受ける際の物販サービス提供処理手順について説明する。

ステップSP1040において、クライアント端末1002の制御部1023は、表示部1025に映像として表示されたパッケージメディア販売用のページの一部を選択する制御コマンドが入力処理部1021から入力されると、当該入力された制御コマンドに応じた特定のパッケージメディアに関するパッケージメディア情報を要求するメディア情報要求信号を生成する。

そして制御部1023は、そのメディア情報要求信号を、すでに物販サーバ1005で発行され認証情報記憶部1038に対し一時記憶されているサービスセッションID情報等と共に通信制御部1032及びネットワークインタフェース1033を順次介して物販サーバ1005に送信する。

ステップSP1041において、物販サーバ1005の制御部1090は、クライアント端末1002から送信されたメディア情報要求信号と、サービスセッションID情報等とをネットワークインタフェース1093及び通信制御部1092を順次介して受信し、当該受信したサービスセッションID情報等を認証処理部1095に送出する。

認証処理部1095は、制御部1090の制御のもと、クライアント端末1002から受信されたサービスセッションID情報等と、認証情報記憶部1097に対しすでに一時記憶しているサービスセッションID情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、制御部1090は、認証処理部1095により、クライアント端末1002を利用してパッケージメディアに関するパッケージメディア情報を要求したユーザが正規ユーザであると認証されると、次のステップSP1042に移る。

ステップSP1042において、検索部1099は、メディア情報要求信号に格納されている検索キーに基づいて、パッケージメディア情報記憶部1098内の複数のパッケージメディア情報の中から当該検索キーの示す検索条件に該当する特定のパッケージメディアのパッケージメディア情報を検索する。

そして制御部１０９０は、検索部１０９９によりパッケージメディア情報が検索されると、認証処理部１０９５により、クライアント端末１００２に対し発行していたサービスセッションＩＤ情報等の有効期限を延長させて、次のステップＳＰ１０４３に移る。

そしてステップＳＰ１０４３において制御部１０９０は、パッケージメディア情報記憶部１０９８から、検索部１０９９によって検索されたパッケージメディア情報を読み出すと共に、当該読み出したパッケージメディア情報を、認証処理部１０９５により有効期限の延長されたサービスセッションＩＤ情報等と共に通信制御部１０９２及びネットワークインタフェース１０９３を順次介してクライアント端末１００２に送信する。

ステップＳＰ１０４４において、クライアント端末１００２の制御部１０２３は、物販サーバ１００５から送信されたパッケージメディア情報と、有効期限の延長されたサービスセッションＩＤ情報等をネットワークインタフェース１０３３及び通信制御部１０３２を順次介して受信し、当該受信したパッケージメディア情報をページ情報生成部１０３６に送出すると共に、その物販サーバ１００５から受信したサービスセッションＩＤ情報等を認証処理部１０３７に送出する。

認証処理部１０３７は、制御部１０２３の制御のもと認証情報記憶部１０３８において、物販サーバ１００５から受信された有効期限の延長されているサービスセッションＩＤ情報等をその有効期限が延長される前のサービスセッションＩＤ情報等に上書きするようにして一時記憶することにより、当該認証情報記憶部１０３８に対しすでに一時記憶しているサービスセッションＩＤ情報等の内容を更新する。

またページ情報生成部１０３６は、制御部１０２３から与えられたパッケージメディア情報に基づいて映像データを生成し、当該生成した映像データを表示制御部１０２４によりアナログ映像信号に変換して表示部１０２５に送出する。

このようにして制御部１０２３は、表示部１０２５に対しそのアナログ映像信

号に基づく映像としてパッケージメディア情報を表示させると、次のステップSP1045に移る。

ステップSP1045において、制御部1023は、表示部1025に映像として表示させたパッケージメディア情報に対応するパッケージメディアを購入要求する制御コマンドが入力処理部1021から入力されると、当該入力された制御コマンドに応じてそのパッケージメディアを購入要求する購入要求信号を生成する。

そして制御部1023は、その購入要求信号を、すでに物販サーバ1005から受信して認証情報記憶部1038に対し一時記憶されているサービスセッションID情報等（すなわち、有効期限の延長されたサービスセッションID情報等）と共に通信制御部1032及びネットワークインタフェース1033を順次介して物販サーバ1005に送信する。

ステップSP1046において、物販サーバ1005の制御部1090は、クライアント端末1002から送信された購入要求信号と、サービスセッションID情報等とをネットワークインタフェース1093及び通信制御部1092を順次介して受信し、当該受信したサービスセッションID情報等を認証処理部1095に送出する。

認証処理部1095は、制御部1090の制御のもと、クライアント端末1002から受信されたサービスセッションID情報等と、認証情報記憶部1097に対しすでに一時記憶しているサービスセッションID情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、制御部1090は、認証処理部1095により、クライアント端末1002を利用してパッケージメディアの購入を要求したユーザが正規ユーザであると認証されると、次のステップSP1047に移る。

ステップSP1047において、制御部1090は、クライアント端末1002を利用するユーザに対し、購入要求されたパッケージメディアを引き渡すための手続等の購入処理を実行すると共に、当該パッケージメディアの購入に伴うユ

ーザに対する課金処理用の課金情報を通信制御部1092及びネットワークインタフェース1093を順次介して課金サーバ1008に送信することにより、その課金サーバ1008に対し当該ユーザに対するパッケージメディアの購入に応じた課金処理を実行させる。

また制御部1090は、認証処理部1095により、クライアント端末1002に対し発行していたサービスセッションID情報等の有効期限を延長させる。

ステップSP1048において、制御部1090は、課金処理終了後、パッケージメディアの購入処理が完了したことを示す購入完了ページ情報を、認証処理部1095により有効期限の延長されたサービスセッションID情報等と共に通信制御部1092及びネットワークインタフェース1093を順次介してクライアント端末1002に送信する。

ステップSP1049において、クライアント端末1002の制御部1023は、物販サーバ1005から送信された購入完了ページ情報と、有効期限の延長されたサービスセッションID情報等をネットワークインタフェース1033及び通信制御部1032を順次介して受信し、当該受信した購入完了ページ情報をページ情報生成部1036に送出すると共に、その物販サーバ1005から受信したサービスセッションID情報等を認証処理部1037に送出する。

認証処理部1037は、制御部1023の制御のもと認証情報記憶部1038において、物販サーバ1005から受信された有効期限の延長されているサービスセッションID情報等をその有効期限が延長される前のサービスセッションID情報等に上書きするようにして一時記憶することにより、当該認証情報記憶部1038に対しすでに一時記憶しているサービスセッションID情報等の内容を更新する。

またページ情報生成部1036は、制御部1023から与えられた購入完了ページ情報に基づく映像データを生成し、当該生成した映像データを表示制御部1024によりアナログ映像信号に変換して表示部1025に送出する。

これにより制御部1023は、表示部1025に対しそのアナログ映像信号に

基づく映像として購入完了ページを表示させる。

このようにしてクライアント端末1002は、物販サーバ1005の提供している物販サービスを利用して、ユーザに対して所望のパッケージメディアを購入させることができる。

(3-7-3-3) オンエアリスト情報配信サービス提供処理手順

次に図19を用いてクライアント端末1002が、ラジオ放送情報配信サーバ1006からラジオ放送情報配信サービスとして特にオンエアリスト情報配信サービスの提供を受ける際のラジオ放送情報配信サービス提供処理手順について説明する。

ステップSP1060において、クライアント端末1002の制御部1023は、表示部1025に映像として表示させたオンエアリスト情報配信用のページ上で入力ボックスに対し取得希望のオンエアリスト情報検索用の検索キーが入力され、当該入力された検索キーを示す文字列に対応する制御コマンドが入力処理部1021から入力されると、当該入力された制御コマンドに応じて、取得希望のオンエアリスト情報をダウンロード要求するオンエアリスト情報要求信号を生成する。

そして制御部1023は、そのオンエアリスト情報要求信号を、すでにラジオ放送情報配信サーバ1006で発行され認証情報記憶部1038に対し一時記憶されているサービスセッションID情報等と共に通信制御部1032及びネットワークインタフェース1033を順次介してラジオ放送情報配信サーバ1006に送信する。

ステップSP1061において、ラジオ放送情報配信サーバ1006の制御部1110は、クライアント端末1002から送信されたオンエアリスト情報要求信号と、サービスセッションID情報等をネットワークインタフェース1113及び通信制御部1112を順次介して受信し、当該受信したサービスセッションID情報等を認証処理部1115に送出する。

認証処理部1115は、制御部1110の制御のもと、クライアント端末10

02から受信されたサービスセッションID情報等と、認証情報記憶部1120に対しすでに一時記憶しているサービスセッションID情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、制御部1110は、認証処理部1115により、クライアント端末1002を利用してオンエアリスト情報を要求したユーザが正規ユーザであると認証されると、次のステップSP1062に移る。

ステップSP1062において、検索部1118は、オンエアリスト情報要求信号に格納されている検索キーに基づいて、オンエアリスト情報記憶部1117内のオンエアリスト情報全体に対し、当該検索キーの示す検索条件に該当する所定範囲部分を取得希望のオンエアリスト情報として検索する。

そして制御部1110は、検索部1118によりオンエアリスト情報が検索されると、認証処理部1115により、クライアント端末1002に対し発行していたサービスセッションID情報等の有効期限を延長させて、次のステップSP1063に移る。

そしてステップSP1063において制御部1110は、オンエアリスト情報記憶部1117から、検索部1118によって検索されたオンエアリスト情報を読み出すと共に、当該読み出したオンエアリスト情報を、認証処理部1115により有効期限の延長されたサービスセッションID情報等と共に通信制御部1112及びネットワークインタフェース1113を順次介してクライアント端末1002に送信する。

ステップSP1064において、クライアント端末1002の制御部1023は、ラジオ放送情報配信サーバ1006から送信されたオンエアリスト情報と、有効期限の延長されたサービスセッションID情報等とをネットワークインタフェース1033及び通信制御部1032を順次介して受信し、当該受信したオンエアリスト情報をページ情報生成部1036に送出すると共に、そのラジオ放送情報配信サーバ1006から受信したサービスセッションID情報等を認証処理部1037に送出する。

認証処理部 1037 は、制御部 1023 の制御のもと認証情報記憶部 1038 において、ラジオ放送情報配信サーバ 1006 から受信された有効期限の延長されているサービスセッション ID 情報等をその有効期限が延長される前のサービスセッション ID 情報等に上書きするようにして一時記憶することにより、当該認証情報記憶部 1038 に対しすでに一時記憶しているサービスセッション ID 情報等の内容を更新する。

またページ情報生成部 1036 は、制御部 1023 から与えられたオンエアリスト情報に基づいて映像データを生成し、当該生成した映像データを表示制御部 1024 によりアナログ映像信号に変換して表示部 1025 に送出することにより当該表示部 1025 に対しそのアナログ映像信号に基づく映像としてオンエアリスト情報を表示させる。

このようにしてクライアント端末 1002 は、ラジオ放送情報配信サーバ 1006 の提供しているラジオ放送情報配信サービスを利用して、ユーザに対して所望のオンエアリスト情報を取得させることができる。

(3-7-3-4) ナウオンエア情報配信サービス提供処理手順

次に図 20 を用いてクライアント端末 1002 が、ラジオ放送情報配信サーバ 1006 からラジオ放送情報配信サービスとして特にナウオンエア情報配信サービスの提供を受ける際のラジオ放送情報配信サービス提供処理手順について説明する。

ただしナウオンエア情報を提供するラジオ放送情報配信サーバ 1006 は、ラジオ局（コールサイン）毎に設けられている。

そしてクライアント端末 1002 には、初期状態において、各ラジオ局に対応するラジオ放送情報配信サーバ 1006 の URL 情報が記憶されていない場合がある。

そのため以下のラジオ放送情報配信サービス提供処理手順については、各ラジオ放送情報配信サーバ 1006 の URL 情報をラジオ局のコールサイン毎にポータルサーバ 1003 が管理している場合を例に挙げて説明する。

またかかるラジオ放送情報配信サービス提供処理手順では、クライアント端末1002が、ラジオ局毎の放送周波数を自動プリセットするためにポータルサーバ1003に対して当該放送周波数を示す周波数情報を要求するときに、認証情報記憶部1038に対し認証セッションID情報等を一時記憶してはいない場合を想定している。このため、まずクライアント端末1002は、ポータルサーバ1003に対しユーザID情報及びパスワード情報等を送信することになる。

ステップSP1070において、クライアント端末1002の制御部1023は、入力処理部1021から各ラジオ局の放送周波数を自動プリセットするように要求する操作コマンドが入力されると、これに応じて各ラジオ局の受信可能な放送周波数の周波数情報を取得要求する周波数情報要求信号を、ユーザにより入力された地域コードと、認証情報記憶部1038に記憶されているユーザID情報及びパスワード情報等と共に通信制御部1032及びネットワークインタフェース1033を順次介してポータルサーバ1003に送信する。

ステップSP1071において、ポータルサーバ1003の制御部1050は、クライアント端末1002から送信された周波数情報要求信号、地域コード、ユーザID情報及びパスワード情報等をネットワークインタフェース1053及び通信制御部1052を順次介して受信し、そのクライアント端末1002から受信したユーザID情報及びパスワード情報等を認証処理部1056に送出する。

認証処理部1056は、制御部1050の制御のもと、クライアント端末1002から受信されたユーザID情報及びパスワード情報等と、顧客データベース部1054に登録している顧客情報とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、認証処理部1056は、クライアント端末1002を利用するユーザを正規ユーザであると認証し、当該クライアント端末1002からの周波数情報の取得要求が正当な要求であると判断すると、制御部1050の制御のもと、現時点のクライアント端末1002とポータルサーバ1003との通信接続状態

に対する認証セッションID情報等を発行し、当該発行した認証セッションID情報等を認証情報記憶部1057に一時記憶する。

そして制御部1050は、このように認証処理部1056によりユーザが正規ユーザであると認証されると、次のステップSP1072に移る。

ステップSP1072において、制御部1050は、クライアント端末1002から受信した地域コードに基づいて、周波数情報記憶部1058内の複数の周波数情報、ラジオ局名及びコールサインのリストの中から当該地域コードに対応する周波数情報、ラジオ局名及びコールサインを検索してリスト化し読み出す。

これにより制御部1050は、周波数情報記憶部1058からリスト化して読み出した周波数情報、ラジオ局名及びコールサインを、上述のステップSP1071において認証処理部1056によりクライアント端末1002に対して発行された認証セッションID情報等と共に通信制御部1052及びネットワークインタフェース1053を順次介してクライアント端末1002に送信する。

ステップSP1073において、クライアント端末1002の制御部1023は、ポータルサーバ1003から送信された周波数情報、ラジオ局名及びコールサインのリストと、認証セッションID情報等をネットワークインタフェース1033及び通信制御部1032を順次介して受信し、当該ポータルサーバ1003から受信した認証セッションID情報等を認証処理部1037に送出すると共に、周波数情報、ラジオ局名及びコールサインのリストを表示制御部1024に送出する。

これにより認証処理部1037は、制御部1023の制御のもと、ポータルサーバ1003から受信された認証セッションID情報等を認証情報記憶部1038に一時記憶する。

また表示制御部1024は、制御部1023から与えられた周波数情報、ラジオ局名及びコールサインのリストを表示部1025に送出することにより当該表示部1025に対しそのリストを表示させる。

さらに制御部1023は、このとき入力処理部1021から入力される選択コ

マンドに基づき、選択された周波数情報、ラジオ局名及びコールサインを記憶媒体1029にプリセットとして記憶して、次のステップSP1074に移る。

ステップSP1074において、制御部1023は、入力処理部1021から入力されるチューニング制御コマンドに応じて、チューナ部1031を、ラジオ放送波の中からチューニング制御コマンドに対応する放送周波数で放送されているラジオ放送のラジオ放送信号を抽出するように制御する。

これによりチューナ部1031は、放送信号受信部30により受信されたラジオ放送波の中から、その放送周波数で放送されているラジオ放送信号を抽出して復号等の所定の受信処理を施し、この結果得られた音声データを音声制御部1026に送出する。

従って音声制御部1026は、チューナ部1031から与えられる音声データをアナログ音声信号に変換してスピーカ1027に送出することにより当該スピーカ1027から、選択されたラジオ番組の音声を出力させることができる。

ステップSP1075において、ラジオ放送表示制御部1039は、制御部1023の制御のもと、記憶媒体1029から、上述のチューニング制御コマンドに対応する放送周波数を示す周波数情報に対応して記憶されているコールサインを読み出すと共に、当該読み出したコールサインを、認証情報記憶部1038に対しすでに一時記憶されている認証セッションID情報等と共に通信制御部1032及びネットワークインタフェース1033を順次介してポータルサーバ1003に送信する。

ステップSP1076において、ポータルサーバ1003の制御部1050は、クライアント端末1002から送信されたコールサイン及び認証セッションID情報等をネットワークインタフェース1053及び通信制御部1052を順次介して受信し、当該受信した認証セッションID情報等を認証処理部1056に送出する。

認証処理部1056は、制御部1050の制御のもと、クライアント端末1002から受信された認証セッションID情報等と、認証情報記憶部1057に対

しすでに一時記憶している認証セッションID情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、制御部1050は、認証処理部1056により、クライアント端末1002から受信した認証セッションID情報等が有効期限内のものであり、当該クライアント端末1002を利用してコールサインを送信したユーザが正規ユーザであると認証されると、次のステップSP1077に移る。

ステップSP1077において、制御部1050は、クライアント端末1002から受信したコールサインに基づいて、URL記憶部1059内の複数のURL情報の中から当該コールサインに対応付けられたURL情報を検索する。

また制御部1050は、認証処理部1056により、クライアント端末1002に対し発行していた認証セッションID情報等の有効期限を延長させる。

そして制御部1050は、URL記憶部1059から、その検索したURL情報を読み出すと共に、当該読み出したURL情報を、認証処理部1056により有効期限の延長された認証セッションID情報等と共に通信制御部1052及びネットワークインタフェース1053を順次介してクライアント端末1002に送信する。

ステップSP1078において、クライアント端末1002の制御部1023は、ポータルサーバ1003から送信されたURL情報と、有効期限の延長された認証セッションID情報等とをネットワークインタフェース1033及び通信制御部1032を順次介して受信し、当該受信した認証セッションID情報等を認証処理部1037に送出すると共に、URL情報をラジオ放送表示制御部1039に送出する。

認証処理部1037は、制御部1023の制御のもと認証情報記憶部1038において、ポータルサーバ1003から受信された有効期限の延長されている認証セッションID情報等をその有効期限が延長される前の認証セッションID情報等に上書きするようにして一時記憶することにより、当該認証情報記憶部1038に対しすでに一時記憶している認証セッションID情報等の内容を更新する

またラジオ放送表示制御部 1039 は、制御部 1023 の制御のもとに、当該制御部 1023 から与えられた URL 情報を、記憶媒体 1029 に記憶しているコールサインに対応付けて記憶媒体 1029 等に一時記憶する。

そしてラジオ放送表示制御部 1039 は、制御部 1023 の制御のもとに、記憶媒体 1029 等に一時記憶した URL 情報に従って、ナウオンエア情報を取得要求するナウオンエア情報要求信号を、すでにラジオ放送情報配信サーバ 1006 から受信され認証情報記憶部 1038 に対し一時記憶されているサービスセッション ID 情報等と共に通信制御部 1032 及びネットワークインタフェース 1033 を順次介してラジオ放送情報配信サーバ 1006 に送信する。

ここにかかるラジオ放送情報配信サービス提供処理手順では、ステップ SP1078 においてクライアント端末 1002 からナウオンエア情報要求信号及びサービスセッション ID 情報等をラジオ放送情報配信サーバ 1006 に送信する処理が、図 16 について上述したステップ SP1010 の処理に対応している。

従ってこのラジオ放送情報配信サービス提供処理手順では、ステップ SP1078 の処理に引き続き、クライアント端末 1002 及びラジオ放送情報配信サーバ 1006 並びにポータルサーバ 1003 において、図 16 について上述したステップ SP1011 乃至ステップ SP1013 及びステップ SP1018 乃至ステップ SP1022 と同様のユーザ認証処理を順次実行した後、続くステップ SP1079 に移る。

ステップ SP1079 において、クライアント端末 1002 のラジオ放送表示制御部 1039 は、制御部 1023 の制御のもとに再び、記憶媒体 1029 等に一時記憶していた URL 情報に従ってナウオンエア情報要求信号を、すでにラジオ放送情報配信サーバ 1006 から受信して認証情報記憶部 1038 に対し一時記憶されているサービスセッション ID 情報等と共に通信制御部 1032 及びネットワークインタフェース 1033 を順次介してラジオ放送情報配信サーバ 1006 に送信する。

ステップSP1080において、ラジオ放送情報配信サーバ1006の制御部1110は、クライアント端末1002から送信されたナウオンエア情報要求信号と、サービスセッションID情報等とをネットワークインタフェース1113及び通信制御部1112を順次介して受信し、当該受信した認証セッションID情報等を認証処理部1115に送出する。

これにより認証処理部1115は、制御部1110の制御のもと、クライアント端末1002から受信されたサービスセッションID情報等と、認証情報記憶部1120に対しすでに一時記憶しているサービスセッションID情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、認証処理部1115は、クライアント端末1002を利用するユーザを正規ユーザであると認証すると、当該クライアント端末1002からのナウオンエア情報の取得要求が正当な要求であると判断する。

そして制御部1110は、認証処理部1115により、クライアント端末1002を利用するユーザが正規ユーザであると認証されると、当該認証処理部1115により、そのクライアント端末1002に対し発行していたサービスセッションID情報等の有効期限を延長させて、次のステップSP1081に移る。

ステップSP1081において、制御部1110は、ナウオンエア情報記憶部1119からナウオンエア情報を読み出し、当該読み出したナウオンエア情報を、認証処理部1115により有効期限の延長されたサービスセッションID情報等と共に通信制御部1112及びネットワークインタフェース1113を順次介してクライアント端末1002に送信する。

ステップSP1082において、クライアント端末1002の制御部1023は、ラジオ放送情報配信サーバ1006から送信されたナウオンエア情報と、有効期限の延長されたサービスセッションID情報等とをネットワークインタフェース1033及び通信制御部1032を順次介して受信し、当該受信したサービスセッションID情報等を認証処理部1037に送出すると共に、ナウオンエア情報をラジオ放送表示制御部1039に送出する。

これにより認証処理部 1037 は、制御部 1023 の制御のもと認証情報記憶部 1038 において、ラジオ放送情報配信サーバ 1006 から受信された有効期限の延長されているサービスセッション ID 情報等をその有効期限が延長される前のサービスセッション ID 情報等に上書きするようにして一時記憶することにより、当該認証情報記憶部 1038 に対しすでに一時記憶しているサービスセッション ID 情報等の内容を更新する。

またラジオ放送表示制御部 1039 は、制御部 1023 から与えられたナウオンエア情報を表示制御部 1024 を介して表示部 1025 に送出することにより、当該表示部 1025 に対し、現在受信中のラジオ放送のラジオ番組に関するナウオンエア情報を表示させる。

そしてかかるラジオ放送情報配信サービス提供処理手順では、この後、クライアント端末 1002 がステップ SP1079 におけるナウオンエア情報の取得要求を定期的に繰り返し実行すると共に、ラジオ放送情報配信サーバ 1006 がクライアント端末 1002 からその取得要求を受けてステップ SP1080 及びステップ SP1081 の処理を順次実行する。

これによりクライアント端末 1002 では、現在受信中のラジオ番組の番組名、番組放送開始時刻、番組放送終了時刻、そのラジオ番組内で現在流れている楽曲のタイトル、アーティスト名、楽曲放送開始時刻等をナウオンエア情報として時々刻々と更新しながらクライアント端末 1002 の表示部 1025 に表示することができる。

以上の構成によれば、音楽関連サービス提供システム 1000 では、係るシステム 1000 の提供する音楽関連サービスを受けるように登録したユーザを的確に認証したうえで、当該ユーザの利用するクライアント端末 2 に対し、ラジオ放送等の放送情報に含まれる楽曲等のコンテンツに関する関連情報（ナウオンエア情報やオンエアリスト情報等）を取得させることができる。

従って、この音楽関連サービス提供システム 1000 では、第三者がかかる関連情報を取得して不当に利用することをほぼ確実に防止することができる。

なお、第２の実施の形態の場合、図９について上述したクライアント端末１００２は、本発明の記録装置１及び第１の実施の形態による端末装置１０に対応している。また図１１について上述したポータルサーバ１００３は、第１の実施の形態による総合サービスサーバ３５に対応している。さらに図１４について上述したラジオ放送情報配信サーバ１００６は、第１の実施の形態による放送局サーバ３２に対応している。

これに加えて図１２について上述した音楽データ配信サーバ１００４は、第１の実施の形態による音楽配信サーバ３３に対応している。また図１３について上述した物販サーバ１００５は、第１の実施の形態によるＣＤショップサーバ３４に対応している。

ところで図５について上述した端末装置１０のプログラムモジュールにおいてＨＴＴＰメッセージプログラム１１１及びコミュニケータプログラム１１２は、図９について上述したクライアント端末１００２の通信制御部１０３２と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

またコンテンツ再生モジュール１１３は、図９について上述したクライアント端末１００２のエンコーダ／デコーダ部１０３４と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらに著作権保護情報管理モジュール１１４は、図９について上述したクライアント端末１００２の著作権管理部１０３５と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにインターネットラジオ選局再生モジュール１１８は、図９について上述したクライアント端末１００２の制御部１０２３及び音声制御部１０２６と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらに楽曲購入再生モジュール１１９は、図９について上述したクライアント端末１００２の制御部１０２３及び音声制御部１０２６と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにXMLブラウザ１５１は、図９について上述したクライアント端末１０

02の入力処理部1021及びページ情報生成部1036と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにハードディスクコンテンツコントローラ117及びデータベースアクセスモジュール115並びにコンテンツデータアクセスモジュール116は、図9について上述したクライアント端末1002の制御部1023と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにライブラリ130の認証ライブラリ131は、図9について上述したクライアント端末1002の認証処理部1037及び認証情報記憶部1038と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにライブラリ130のクリップライブラリ132は、図9について上述したクライアント端末1002の制御部1023と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらに関連情報表示モジュール120は、図9について上述したクライアント端末1002のラジオ放送表示制御部1039と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにチューナ選局再生／録音モジュール121は、図9について上述したクライアント端末1002の制御部1023及び音声制御部1026並びにチューナ部1031と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにオーディオユーザインタフェース152は、図9について上述したクライアント端末1002の入力処理部1021及び制御部1023並びに表示制御部1024と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにCD再生モジュール141は、図9について上述したクライアント端末1002の音声制御部1026及び外部記録媒体記録再生部1028と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにHDD再生モジュール142は、図9について上述したクライアント端末1002の制御部1023及び音声制御部1026と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

従って図4について上述したハードウェア回路ブロックによるハードウェア構成の端末装置10では、CPU11が上述の各種プログラムモジュールに従って、図9について上述した機能回路ブロックによるハードウェア構成のクライアント端末1002と同様の処理を実行することができる。

また上述の実施の形態においては、クライアント端末1002が受信可能な放送としてラジオ局から放送されるラジオ放送を適用したが、これに限らず、クライアント端末1002がインターネットラジオ放送や衛星ラジオ放送を受信して、その関連情報及びラジオ放送情報を取得するようにしたり、或いはテレビジョン用の放送局から放送されるテレビジョン放送を受信し、そのテレビジョン放送のテレビジョン番組に関する各種放送情報等をネットワークNT1000上のサーバから取得することも可能である。

さらに上述の実施の形態においては、本発明による記録装置を端末装置10及びクライアント端末1002に適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、パーソナルコンピュータや携帯電話機、PDA (Personal Digital Assistance)、ゲーム機器等の情報処理装置、テレビジョン受像機、ラジオ放送受信機、DVD (Digital Versatile Disc) レコーダ、ハードディスクレコーダ等のように、この他種々の記録装置に広く適用することができる。

すなわち、上述の実施の形態においては、ハードウェア回路ブロック、機能回路ブロック及びプログラムモジュールを端末装置10やクライアント端末1002に実装した場合について述べたが、本発明はこれに限らず、これらを携帯電話機やパーソナルコンピュータ等、端末装置10及びクライアント端末1002以外の種々の端末に実装するようにしてもよく、これらハードウェア回路ブロック、機能回路ブロック及びプログラムモジュールを実装した端末であれば、上述した端末装置10及びクライアント端末1002と同様の処理を実現することができる。

さらに上述の実施の形態においては、本発明によるプログラムを図5について

上述したプログラムモジュールに適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、この他種々の構成のプログラムを適用することができる。

さらに上述の実施の形態においては、受信中の放送情報内に含まれるコンテンツの関連情報を受信する受信手段として、図1乃至図20について上述した端末装置10の通信処理部22及びネットワークインタフェース23や、クライアント端末1002の通信制御部1032を適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、記録装置と、コンテンツの関連情報を提供する装置との間の通信方式に応じて、この他種々の受信手段を広く適用することができる。

さらに上述の実施の形態においては、コンテンツの関連情報を一時記憶する一時記憶手段として、図1乃至図20について上述した端末装置10のCPU11及びハードディスクドライブ21（又はRAM20）や、クライアント端末1002の制御部1023及び記憶媒体10029を適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、コンテンツの関連情報を光磁気ディスクや半導体メモリ等の種々の記録媒体に一時記憶する、この他種々の一時記憶手段を広く適用することができる。

さらに上述の実施の形態においては、外部から入力される記録要求に応じて、一時記憶手段に記憶される関連情報を保管手段に記録する関連情報記録手段として、図1乃至図20について上述した端末装置10のCPU11及びハードディスクドライブ21（又はRAM20）や、クライアント端末1002の制御部1023及び記憶媒体10029を適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、関連情報を一時記憶手段から保管手段に記録することができれば、この他種々の関連情報記録手段を広く適用することができる。

さらに上述の実施の形態においては、外部から入力される記録要求に応じて、受信中の放送情報を保管手段に記録される関連情報と関連付けて保管手段に記録する放送情報記録手段として、図1乃至図20について上述した端末装置10のCPU11及びハードディスクドライブ21（又はRAM20）や、クライアン

ト端末１００２の制御部１０２３及び記憶媒体１００２９を適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、受信中の放送情報を関連情報と関連付けて保管手段に記録することができれば、この他種々の放送情報記録手段を広く適用することができる。

さらに上述の実施の形態においては、認証機能を有する認証サーバとして、図１乃至図２０について上述した総合サービスサーバ３５及びポータルサーバ１００３を適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、認証機能のみを有するサーバ等のように、この他種々の認証サーバを広く適用することができる。

さらに上述の実施の形態においては、コンテンツの関連情報を提供する関連情報提供サーバとして、図１乃至図２０について上述した放送局サーバ３２及びラジオ放送情報配信サーバ１００６を適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、放送情報に含まれるコンテンツの関連情報を提供可能であれば、ＣＤタイトル情報提供サーバ３１や、テレビジョン放送局の運営するサーバ等のように、この他種々の関連情報提供サーバを広く適用することができる。

さらに上述の実施の形態においては、関連情報提供サーバから認証エラーを示す情報と共に、端末装置に対して送信する当該関連情報提供サーバを識別するサービス識別情報として、図１乃至図２０について上述したショップコードを適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、関連情報提供サーバを識別可能であれば、この他種々のサービス識別情報を広く適用することができる。

産業上の利用可能性

本発明は、パーソナルコンピュータや携帯電話機等の記録装置に利用することができる。

請 求 の 範 囲

1. 受信中の放送情報内に含まれるコンテンツの関連情報を受信する受信手段と、
上記コンテンツの関連情報を一時記憶する一時記憶手段と、
外部から入力される記録要求に応じて、上記一時記憶手段に記憶される関連情報を保管手段に記録する関連情報記録手段と、
上記外部から入力される記録要求に応じて、上記受信中の放送情報を上記保管手段に記録される関連情報と関連付けて上記保管手段に記録する放送情報記録手段と
を具えることを特徴とする記録装置。
2. 上記放送情報記録手段は、
上記受信中の放送情報を上記保管手段に特定の時間間隔で環状に連続記録し、
上記外部から入力される記録要求に応じて、当該記録要求前後に放送された放送情報を上記保管手段に記録する
ことを特徴とする請求の範囲第1項に記載の記録装置。
3. 上記特定の時間間隔は、
任意に設定可能である
ことを特徴とする請求の範囲第2項に記載の記録装置。
4. 上記外部から入力される記録要求の時点で受信中の放送情報に音情報を合成し、上記放送情報記録手段によって、上記音情報が合成された上記受信中の放送情報を上記保管手段に記録される関連情報と関連付けて上記保管手段に記録する
ことを特徴とする請求の範囲第1項に記載の記録装置。

5. 受信中の放送情報内に含まれるコンテンツの関連情報を受信する受信ステップと、

上記コンテンツの関連情報を一時記憶する一時記憶ステップと、

外部から入力される記録要求に応じて、上記一時記憶ステップで記憶される関連情報を保管手段に記録する関連情報記録ステップと、

上記外部から入力される記録要求に応じて、上記受信中の放送情報を上記保管手段に記録される関連情報と関連付けて上記保管手段に記録する放送情報記録ステップと

を具えることを特徴とする記録方法。

6. 上記放送情報記録ステップは、

上記受信中の放送情報を上記保管手段に特定の時間間隔で環状に連続記録し、上記外部から入力される記録要求に応じて、当該記録要求前後に放送された放送情報を上記保管手段に記録される関連情報と関連付けて上記保管手段に記録することを特徴とする請求の範囲第5項に記載の記録方法。

7. 上記特定の時間間隔は、

任意に設定可能である

ことを特徴とする請求の範囲第6項に記載の記録方法。

8. 上記放送情報記録ステップは、

上記外部から入力される記録要求の時点で受信中の放送情報に音情報を合成し、上記音情報が合成された上記受信中の放送情報を上記保管手段に記録される関連情報と関連付けて上記保管手段に記録する

ことを特徴とする請求の範囲第5項に記載の記録方法。

9. 上記受信ステップは、

認証機能を有する認証サーバ、及び上記コンテンツの関連情報を提供する関連情報提供サーバと通信可能で、かつ上記コンテンツを受信中である端末装置が、

上記受信中のコンテンツに関連する関連情報を要求する要求情報を、上記端末装置と上記関連情報提供サーバ間のセッションIDであるサービスセッションIDと共に当該関連情報提供サーバに送信し、

上記関連情報提供サーバから、認証エラーを示す情報と当該関連情報提供サーバを識別するサービス識別情報とを受信し、

上記関連情報提供サーバへアクセスするための認証チケットの発行を要求する認証チケット発行要求情報を、上記端末装置と上記認証サーバ間のセッションIDである認証セッションIDと共に当該認証サーバに送信し、

上記認証サーバにより認証許可されるとき、当該認証サーバにより発行された上記認証チケットを受信し、上記関連情報提供サーバに対して認証要求情報を上記認証チケット共に送信し、

上記関連情報提供サーバにより認証許可されたとき、上記端末装置と上記関連情報提供サーバ間のセッションIDであるサービスセッションIDを受信し、

上記関連情報を要求する要求情報を、上記受信された上記サービスセッションIDと共に、上記関連情報提供サーバに送信し、

上記関連情報提供サーバにより認証されたとき、上記要求情報に応じた上記関連情報を受信する

ことを特徴とする請求の範囲第5項に記載の記録方法。

10. 上記受信ステップにおいては、

上記端末装置が、

上記認証サーバによる認証がエラーのとき、上記認証エラーを示す情報を受信し、ユーザIDとパスワードを上記認証サーバに送信し、

上記認証サーバによる上記ユーザIDとパスワードの認証が許可されたとき、上記端末装置と上記認証サーバ間のセッションIDである認証セッションIDを

受信し、

上記認証チケット発行要求情報を、上記認証セッションIDと共に上記認証サーバに送信する

ことを特徴とする請求の範囲第9項に記載の記録方法。

11. コンピュータに、

受信中の放送情報内に含まれるコンテンツの関連情報を受信させ、

上記コンテンツの関連情報を一時記憶させ、

外部から入力される記録要求に応じて、一時記憶される関連情報を保管手段に記録させ、

上記外部から入力される記録要求に応じて、上記受信中の放送情報を上記保管手段に記録される関連情報と関連付けて上記保管手段に記録させる

処理を実行させることを特徴とするプログラム。

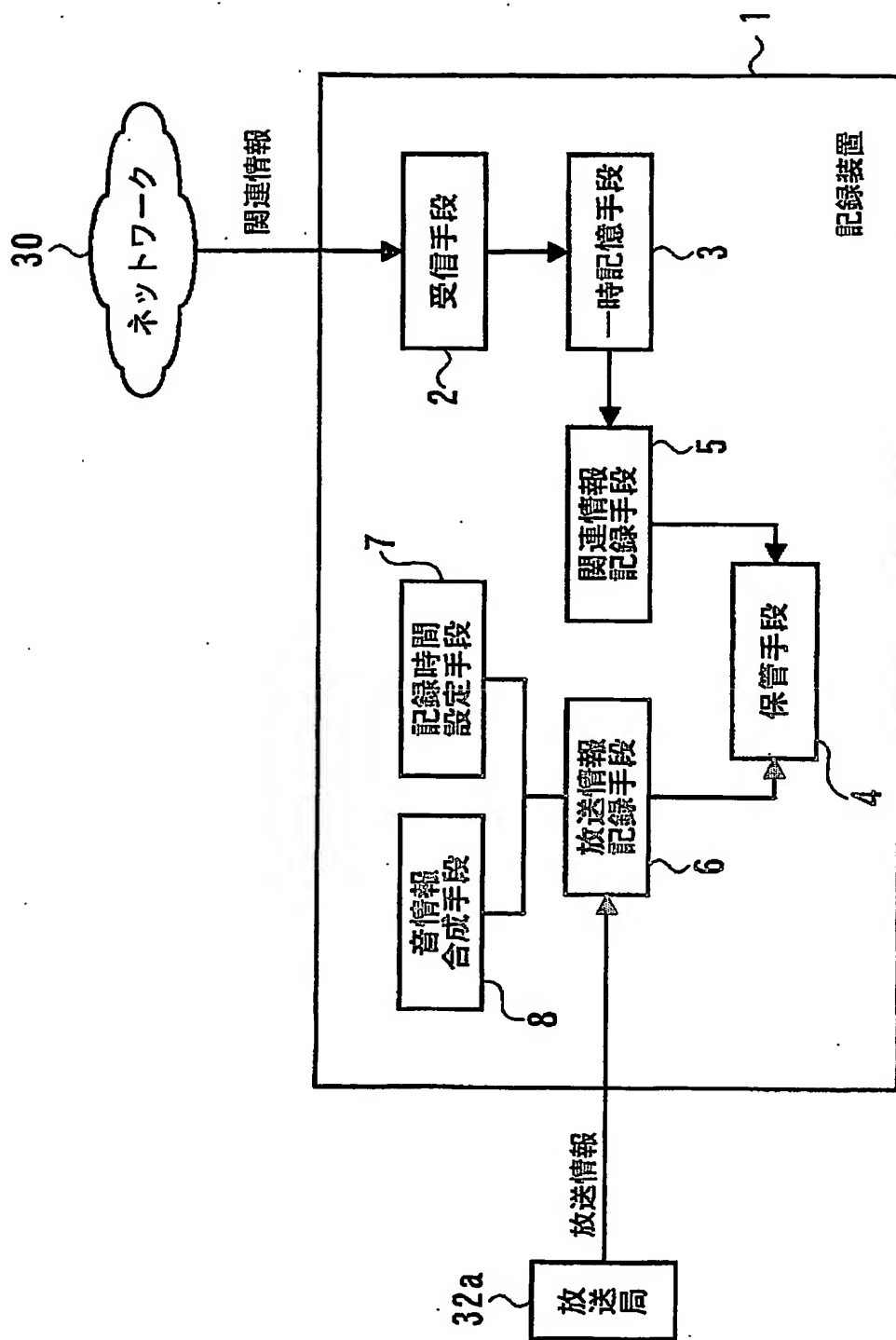


図 1

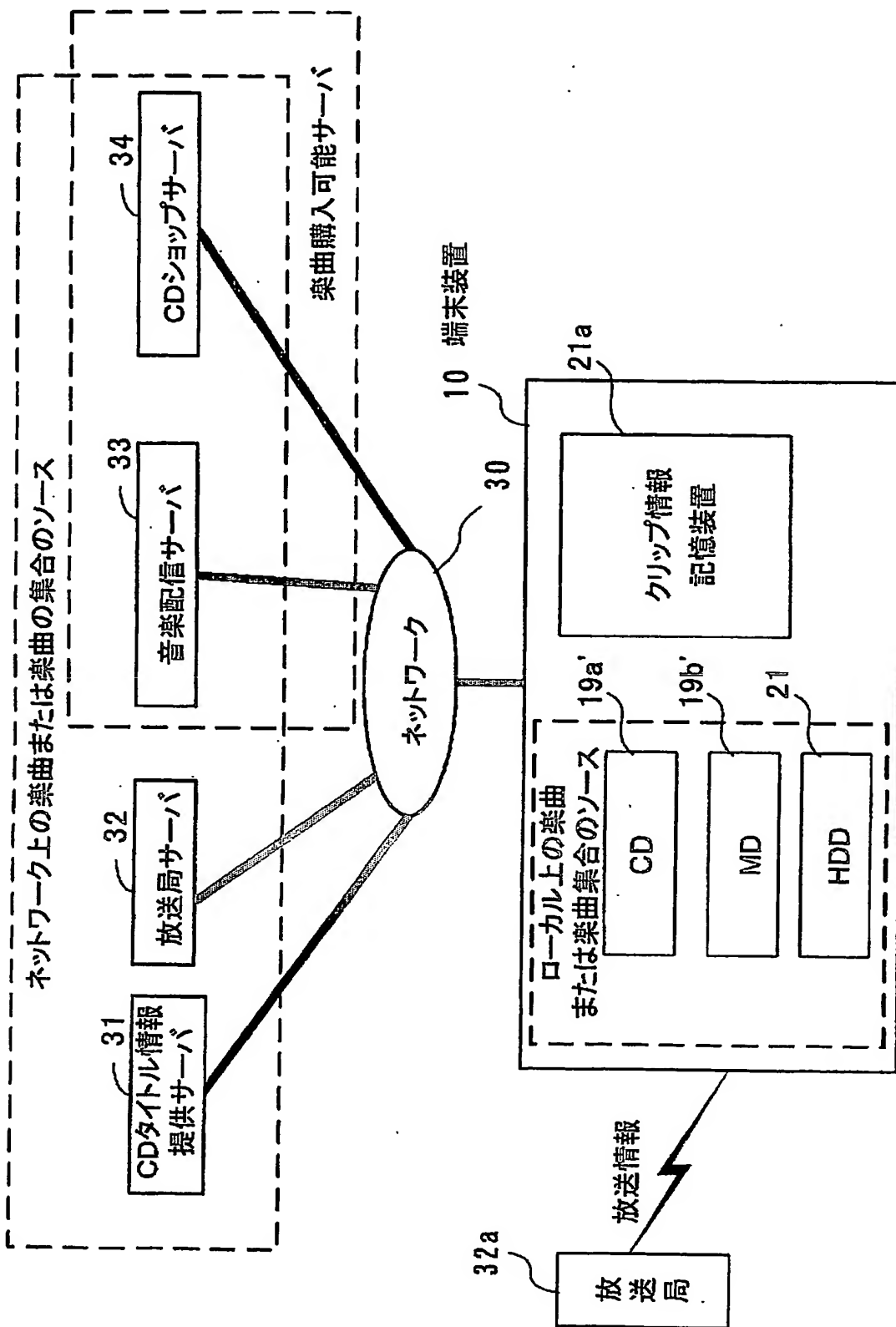


図 2

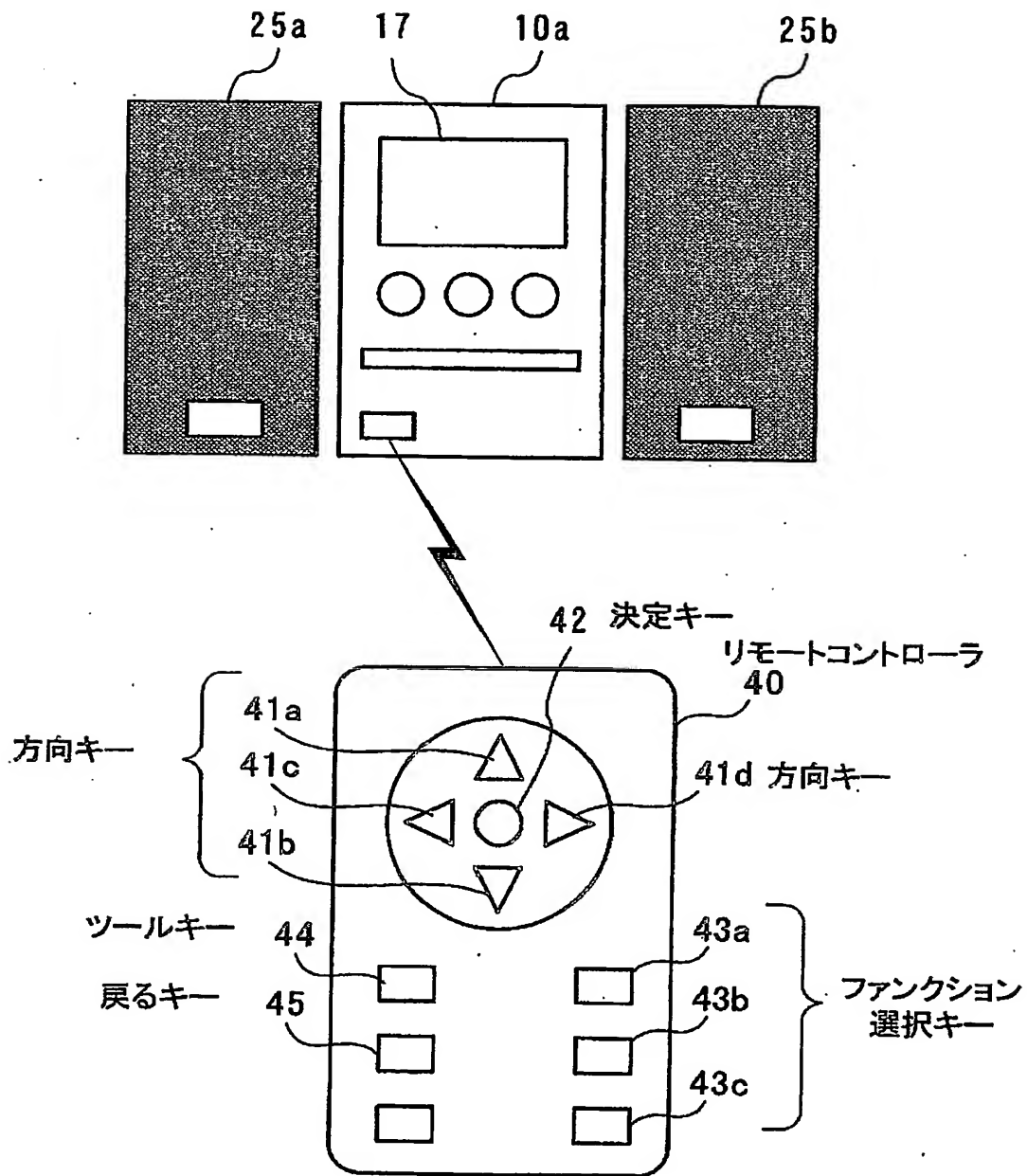


図 3

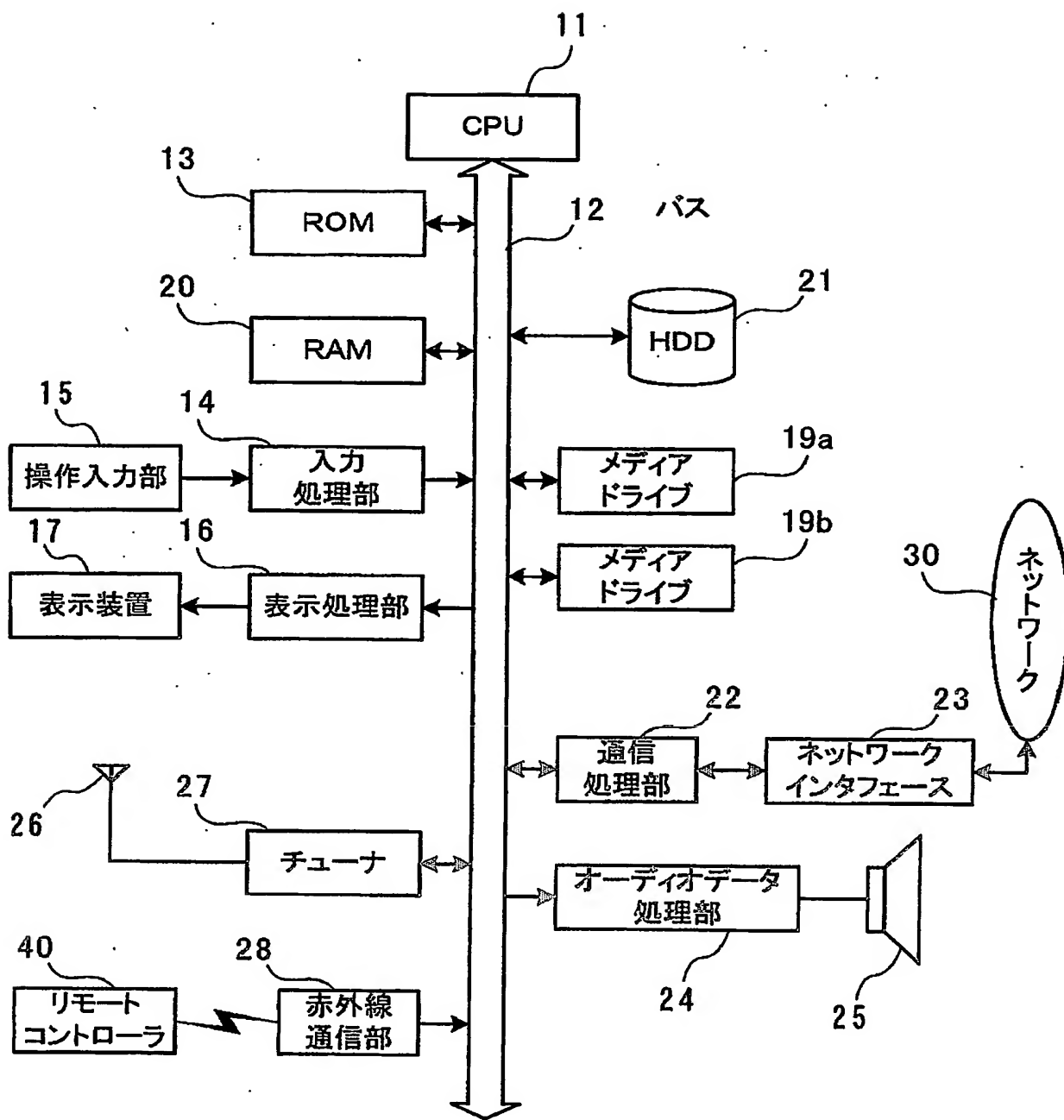


図 4

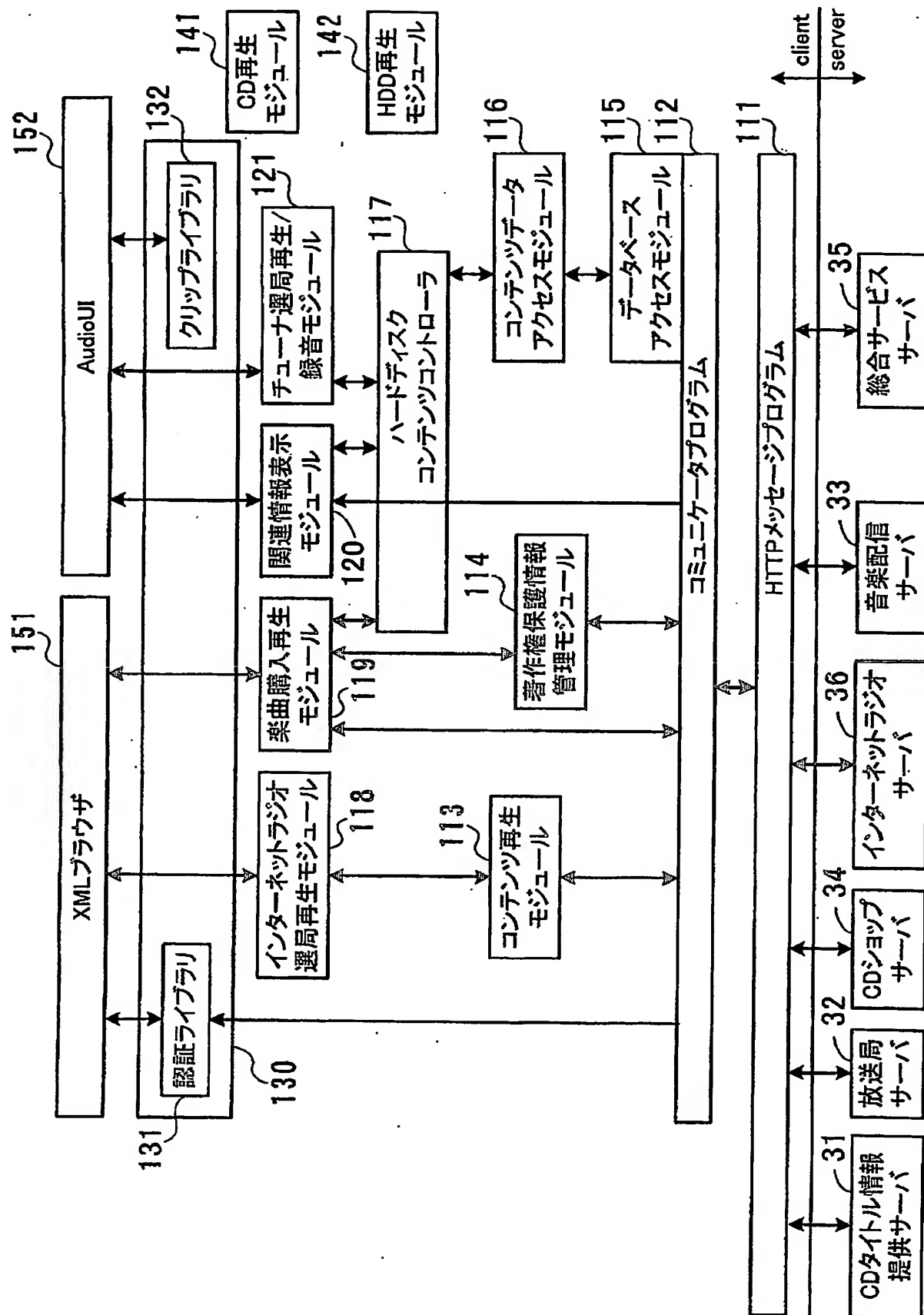


図 5

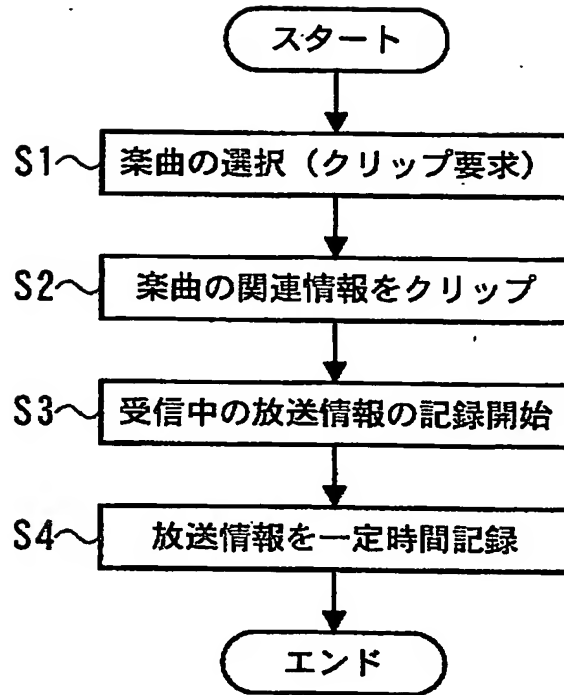


図 6

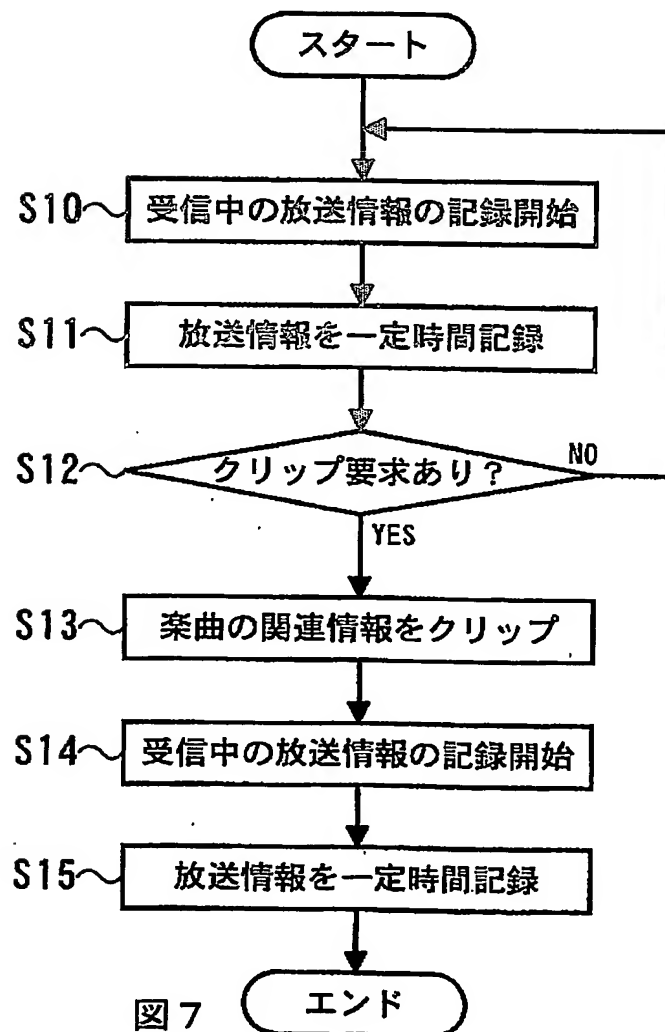


図 7

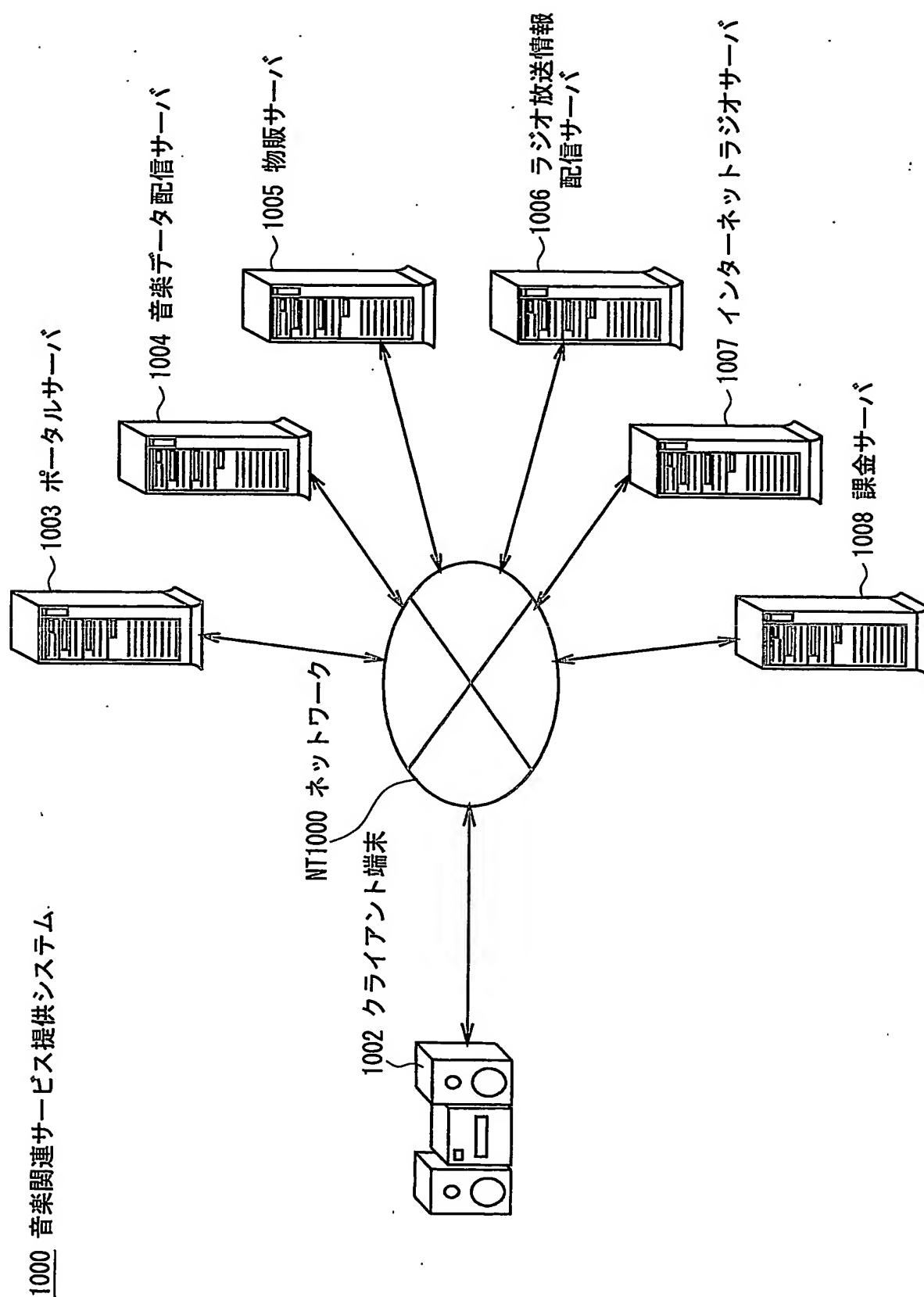


図 8

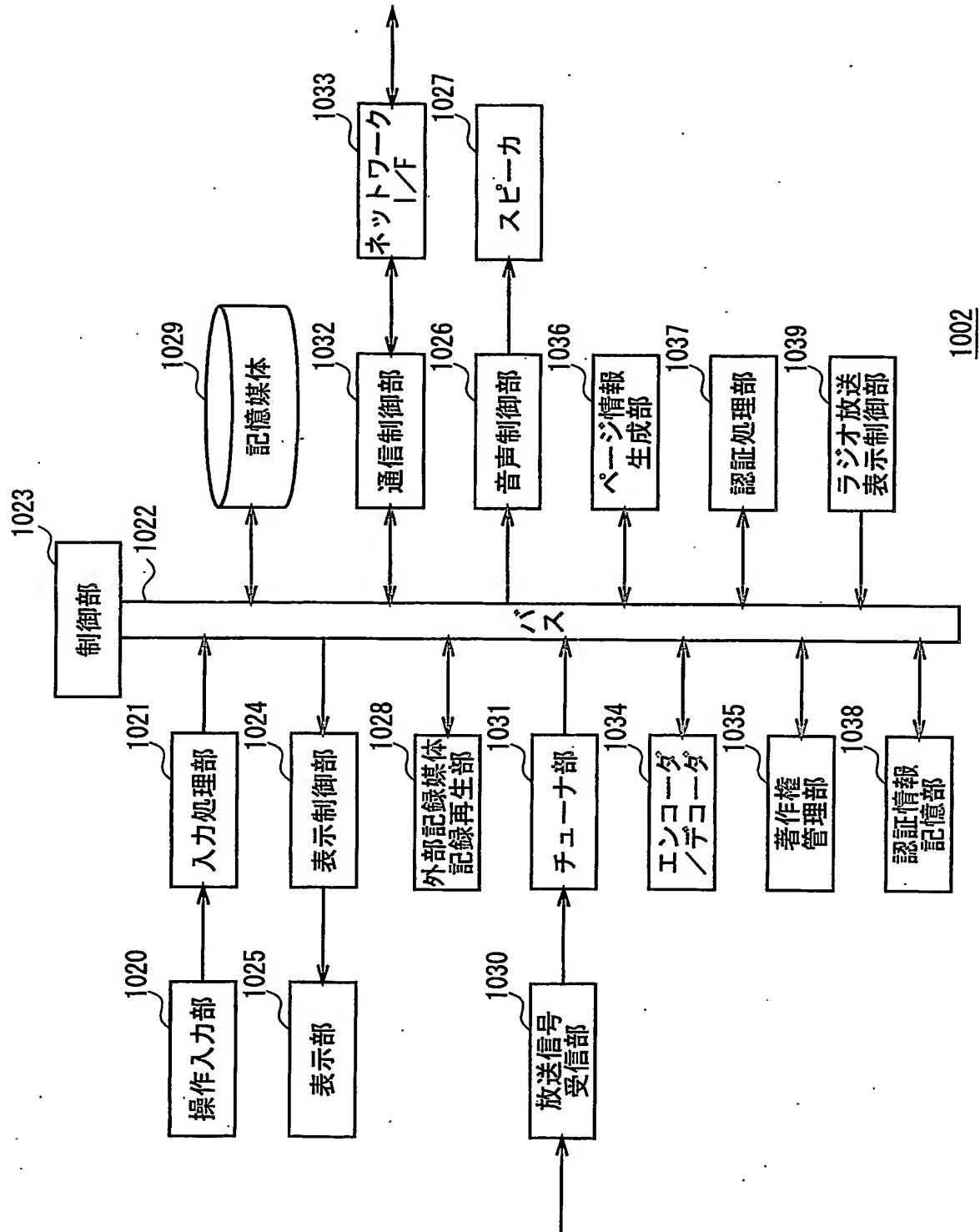


図 9

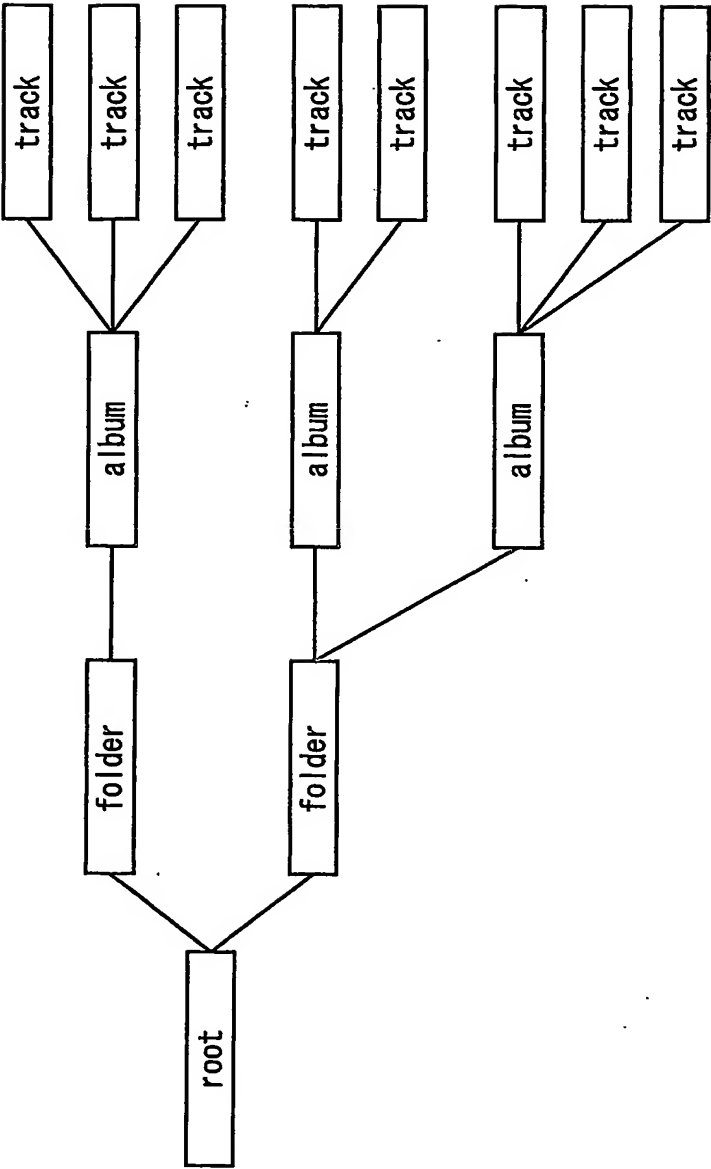


図 10

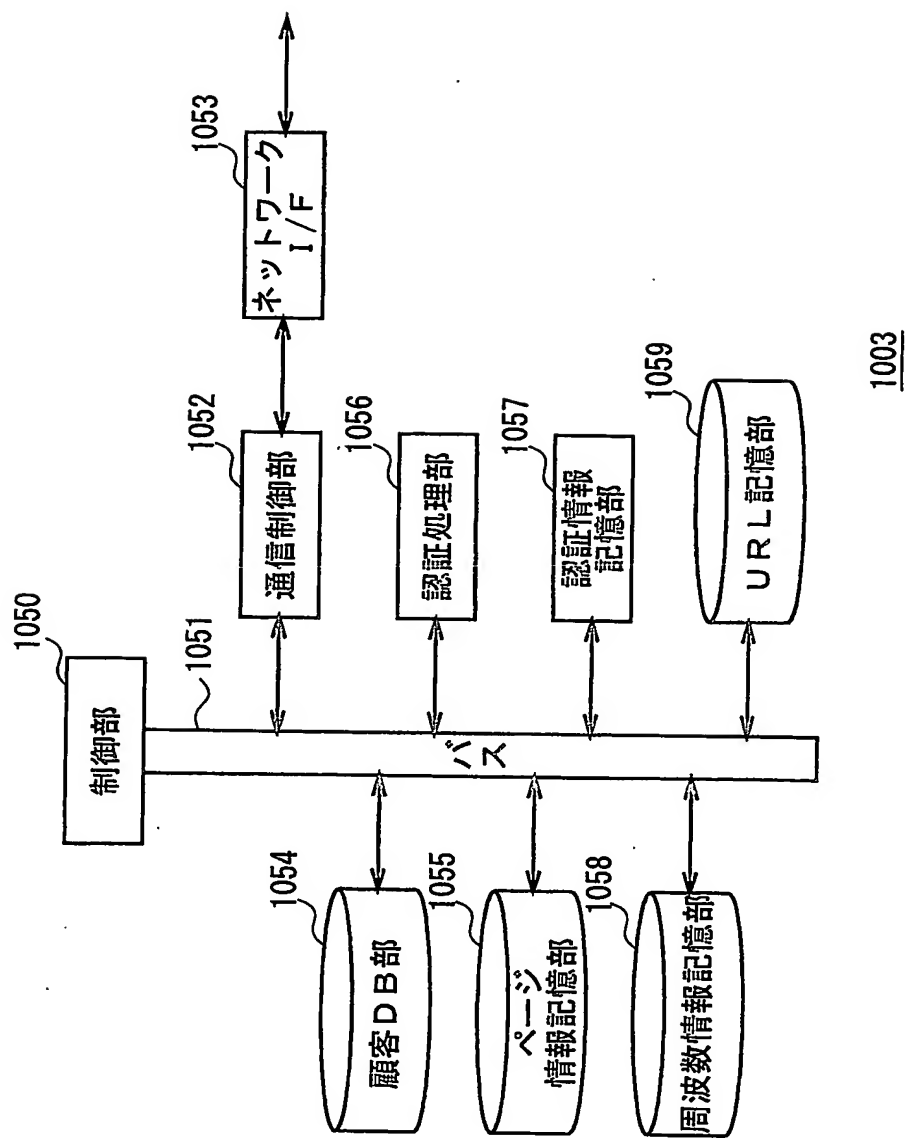


図 11

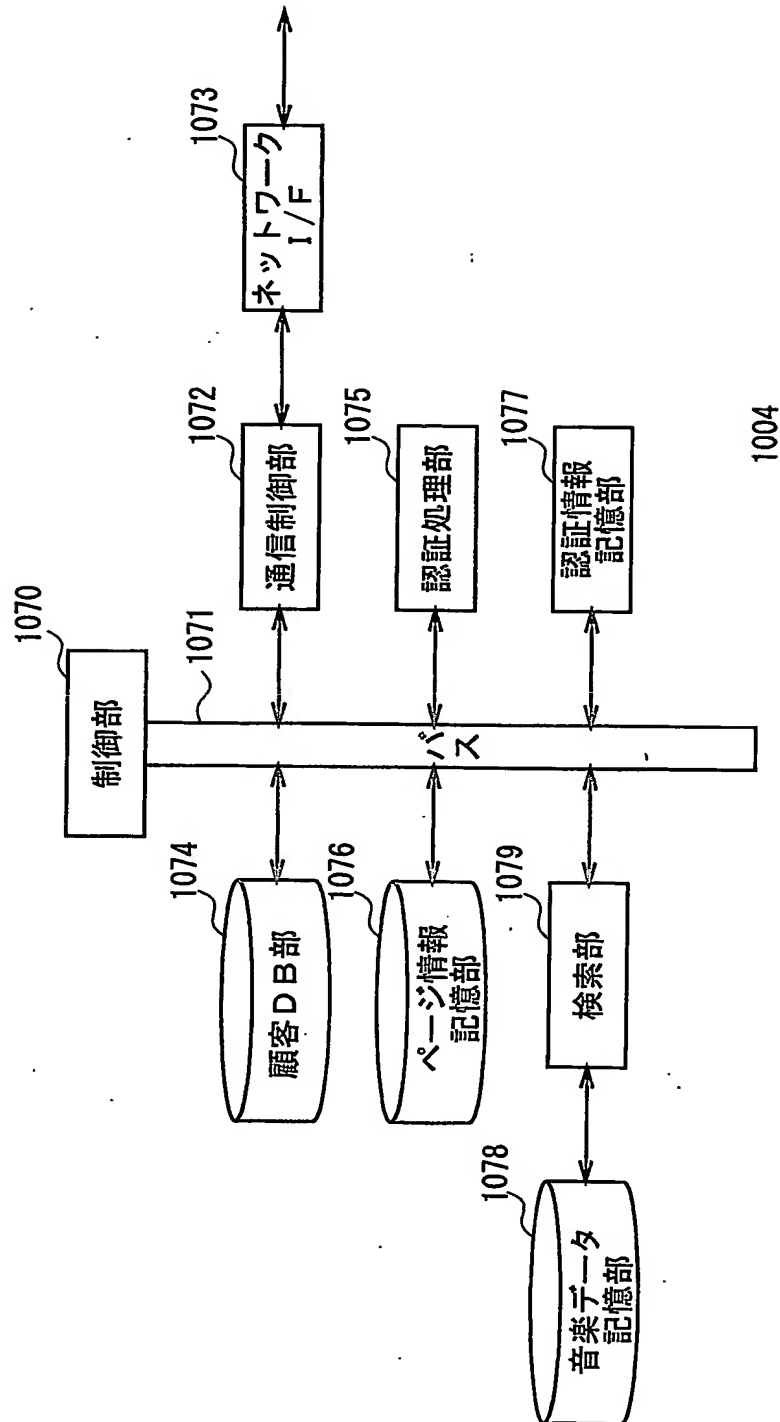


図 12

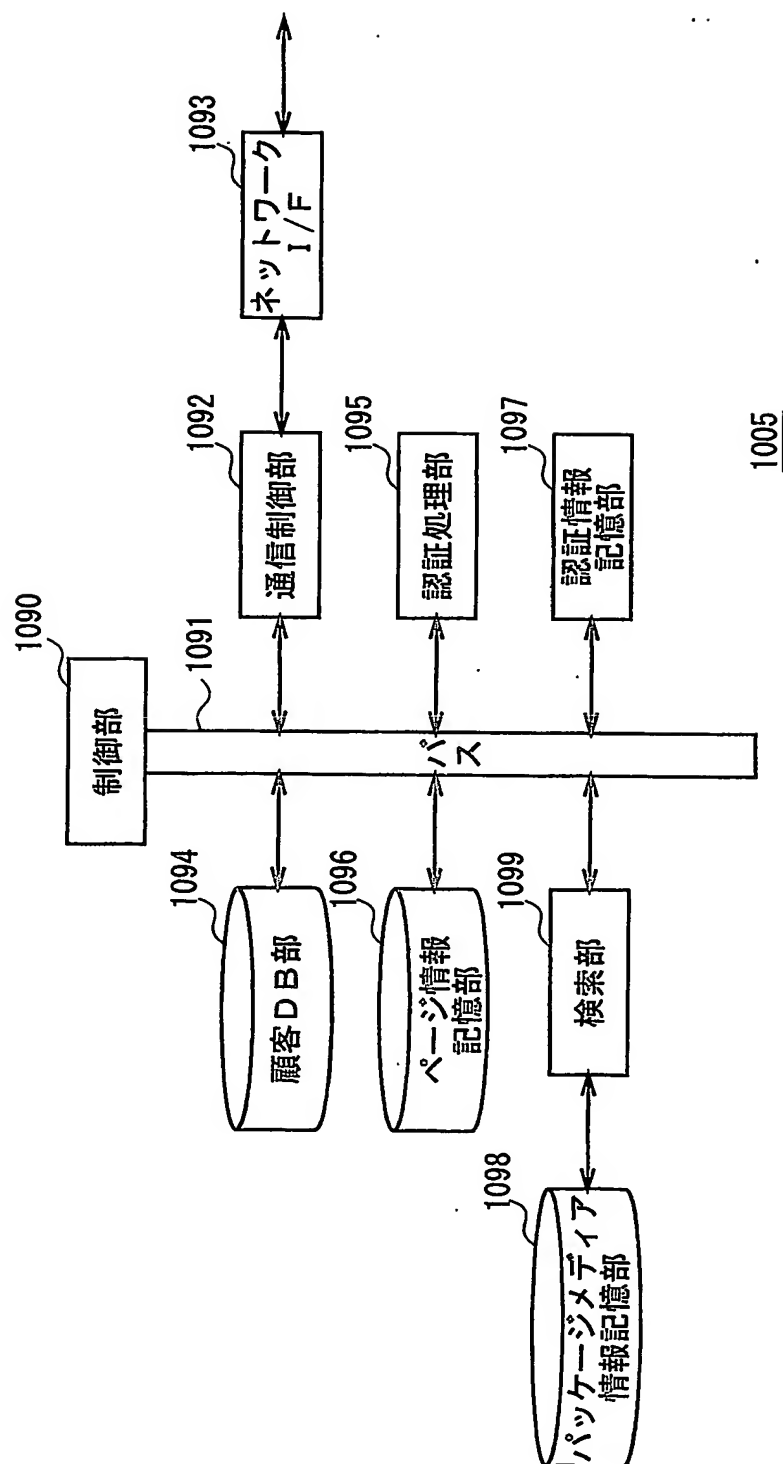


図 13

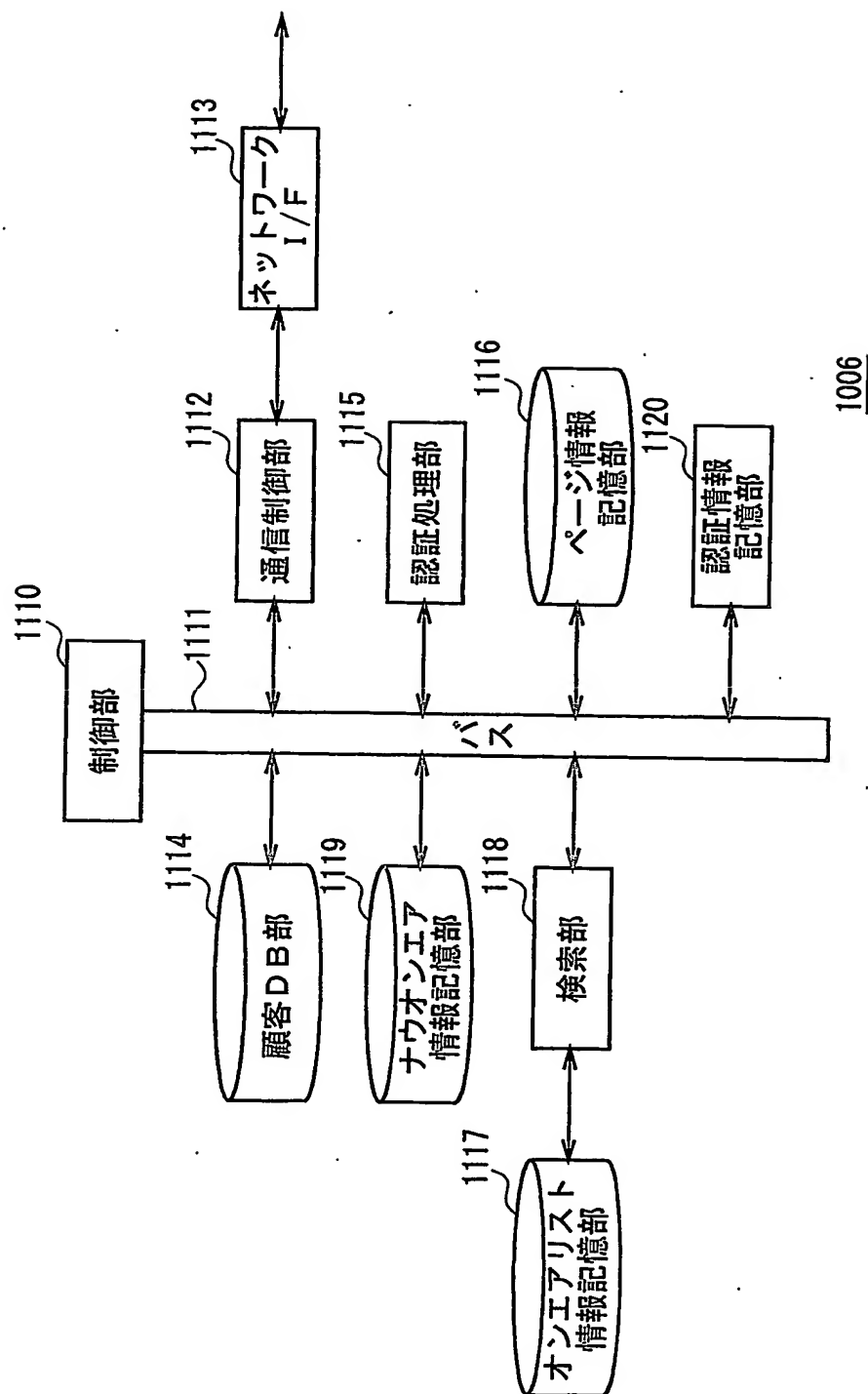


図14

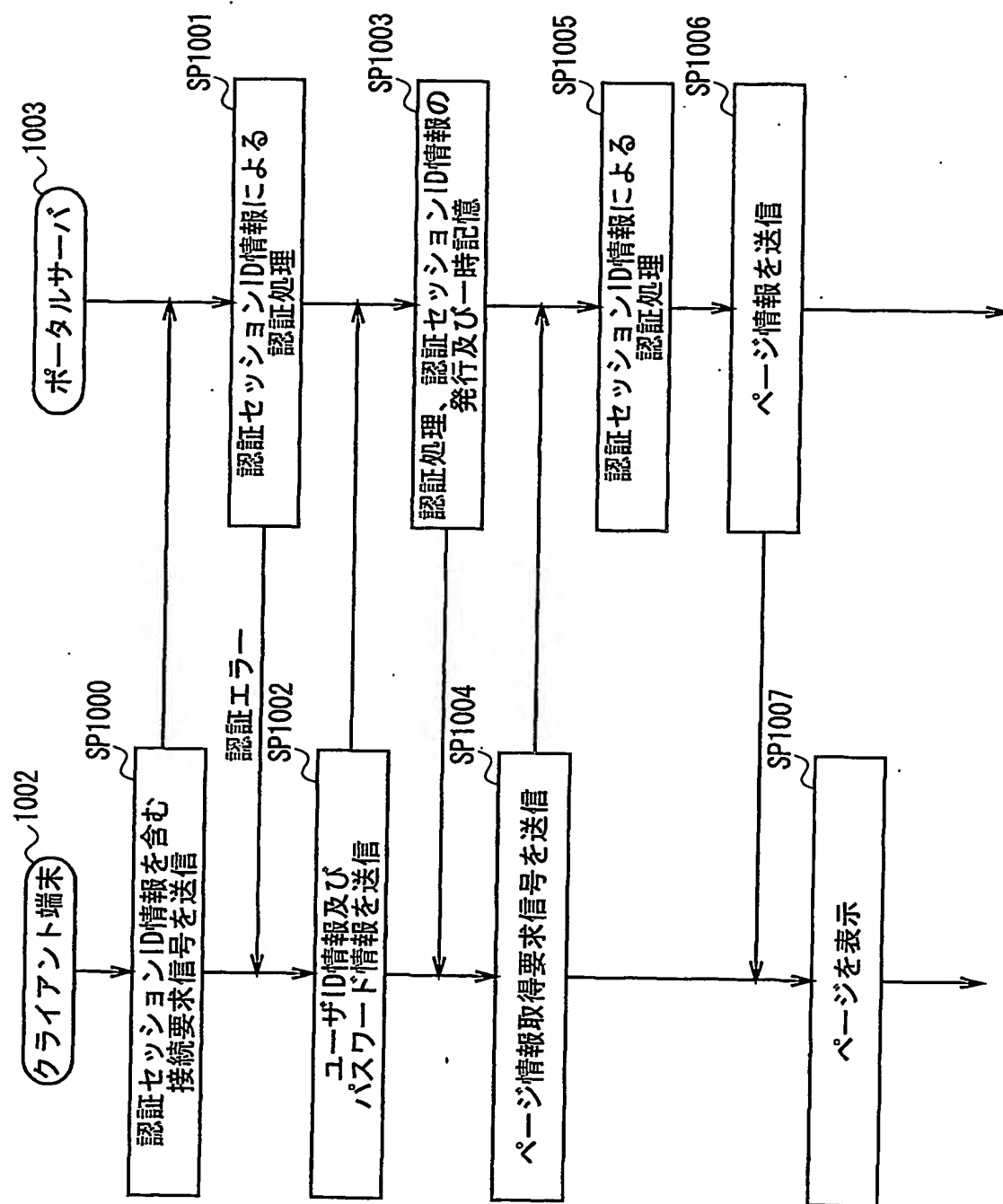


図 15

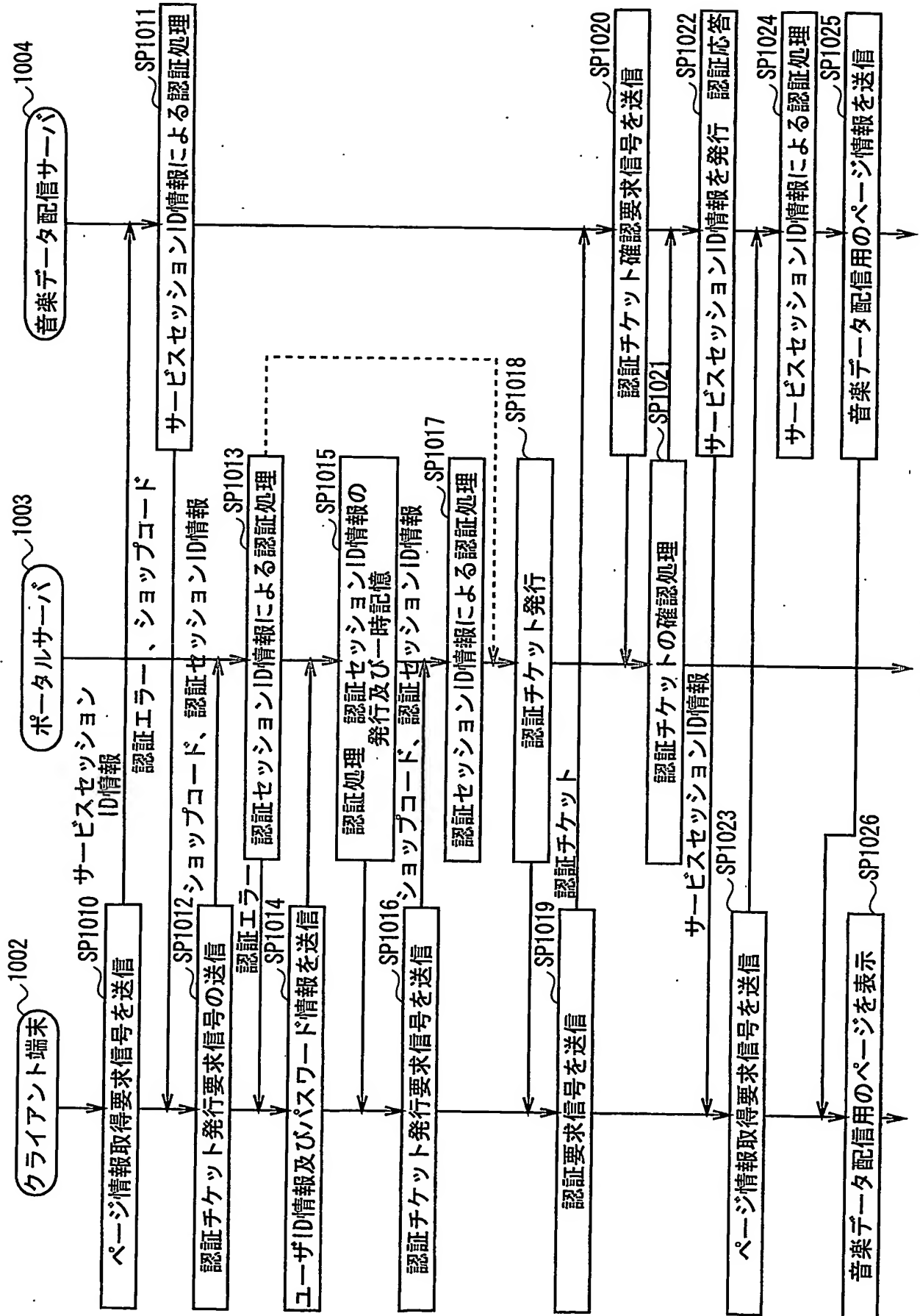


図 16

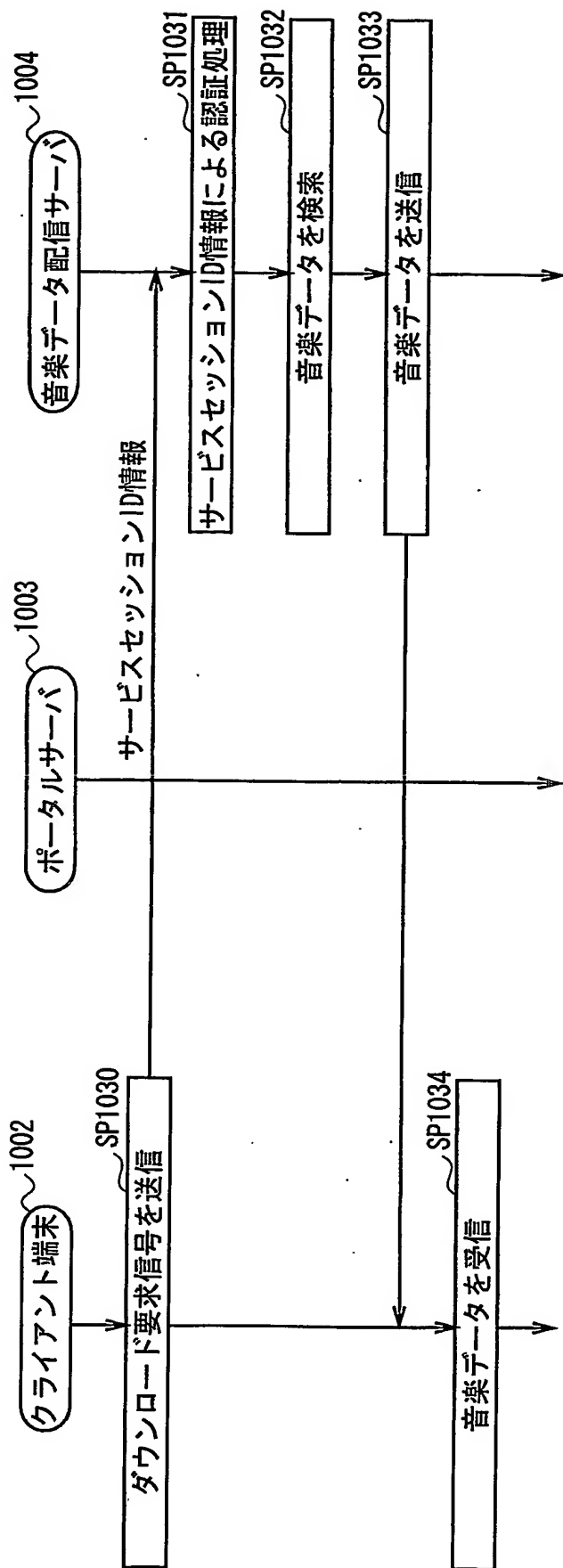


図17

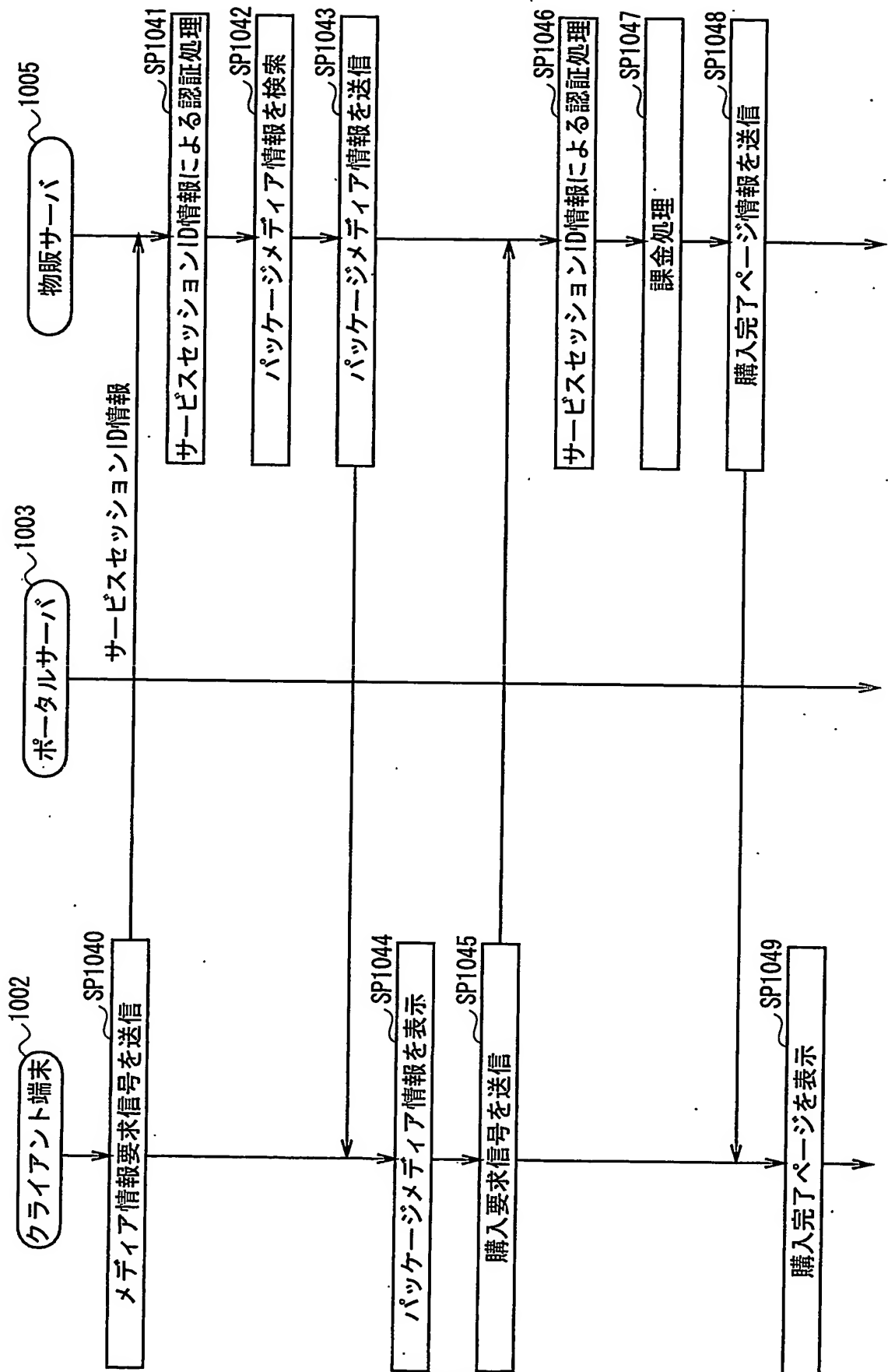


図18

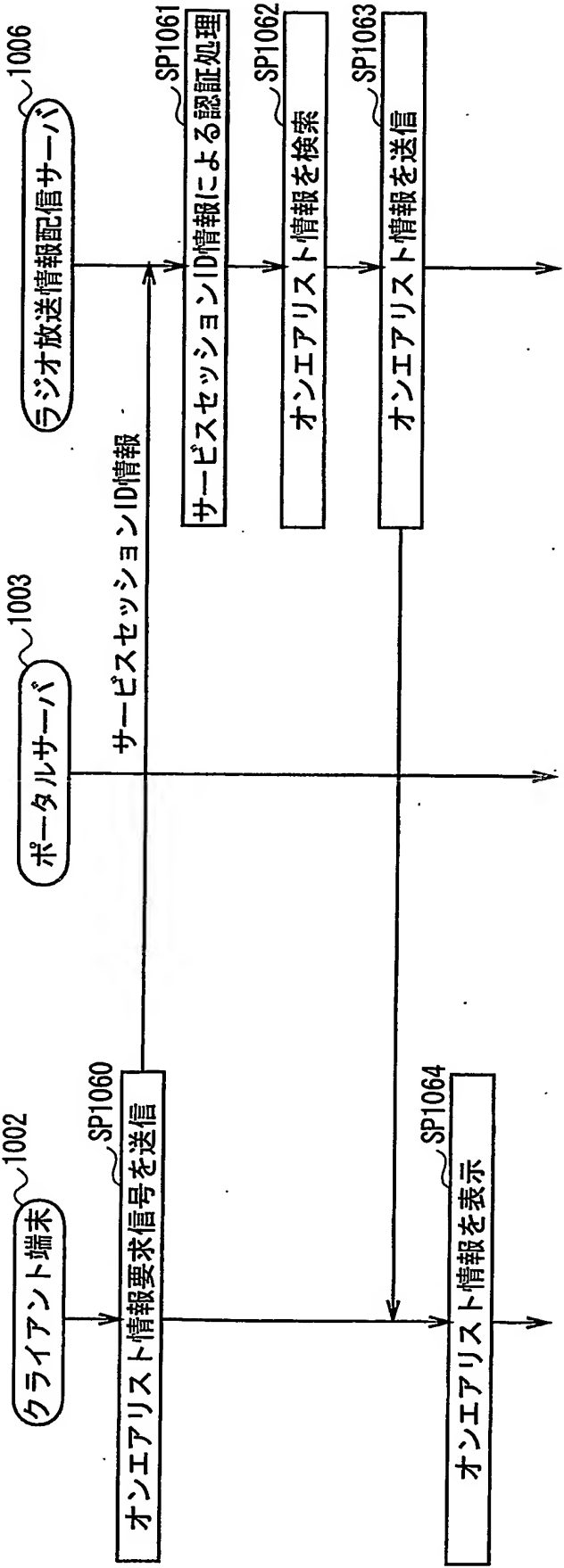


図 19

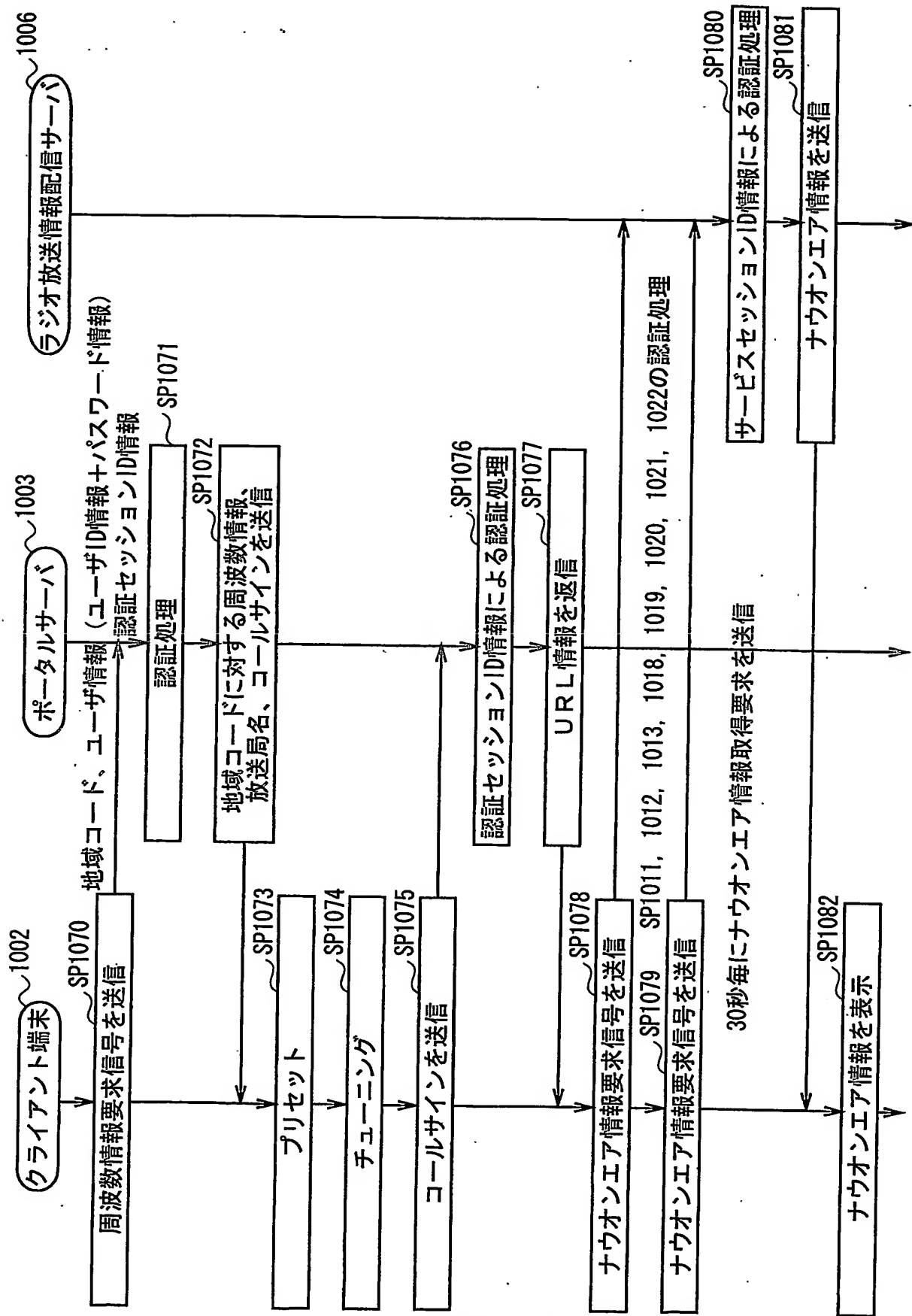


図 20

符 号 の 説 明

1 ……記録装置、2 ……受信手段、3 ……一時記憶手段、4 ……保管手段、5 ……関連情報記録手段、6 ……放送情報記録手段、7 ……記録時間設定手段、8 ……音情報合成手段、10 ……端末装置、11 ……CPU、20 ……RAM、21 ……ハードディスクドライブ、22 ……通信処理部、23 ……ネットワークインタフェース、30、NT1000 ……ネットワーク、31 ……CDタイトル情報提供サーバ、32 ……放送局サーバ、32a ……放送局、35 ……総合サービスサーバ、1002 ……クライアント端末、1003 ……ポータルサーバ、1006 ……ラジオ放送情報配信サーバ、1023 ……制御部、1032 ……通信制御部、1029 ……記憶媒体

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/007018

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl.⁷ H04H1/00, G11B27/00, G10K15/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl.⁷ H04H1/00, G11B27/00, G10K15/02

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2004 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 2003-203467 A (Sony Corp.), 18 July, 2003 (18.07.03), Full text; all drawings (Family: none)	1, 5, 11 2, 3, 4, 6-10
Y	JP 08-162981 A (Sanyo Electric Co., Ltd.), 21 June, 1996 (21.06.96), Par. No. [0019] (Family: none)	2, 3, 6, 7
Y	JP 2002-218377 A (Sony Corp.), 02 August, 2002 (02.08.02), Par. Nos. [0053], [0056], [0101] (Family: none)	4, 8

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
12 July, 2004 (12.07.04)

Date of mailing of the international search report
03 August, 2004 (03.08.04)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/007018

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2003-067661 A (Satoru NAKAMURA), 07 March, 2003 (07.03.03), Full text; all drawings (Family: none)	9, 10
A	JP 07-30843 A (Obayashi Corp.), 31 January, 1995 (31.01.95), Full text; all drawings (Family: none)	4, 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/007018

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

The inventions of claims 1, 5, 11 relate to a technical feature for correlating broadcast information with associated information on a content when storing it and this technique is not novel. Accordingly, the inventions of claims 1, 5, 11 have no "special technical feature" within the meaning of PCT Rule 13.2, second sentence. The inventions of claims 2, 3, 6, 7 relate to addition of a known technique or has a special technical feature for annular continuous recording at a predetermined time interval. Furthermore, the inventions of claims 4, 8 are characterized by synthesis of broadcast information and sound information. Moreover, the inventions of claims 9, 10 are characterized by authentication procedure. (Continued to extra sheet)

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☒ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/007018

Continuation of Box No.III of continuation of first sheet(2)

Consequently, there is no technical relationship among those inventions involving one or more of the same or corresponding special technical features.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ H04H1/00, G11B27/00, G10K15/02

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ H04H1/00, G11B27/00, G10K15/02

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2004年
日本国登録実用新案公報	1994-2004年
日本国実用新案登録公報	1996-2004年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	J P 2003-203467 A (ソニー株式会社) 2003. 07. 18, 全文全図 (ファミリーなし)	1, 5, 11
Y		2, 3, 4, 6-10
Y	J P 08-162981 A (三洋電機株式会社) 1996. 06. 21, 【0019】段落 (ファミリーなし)	2, 3, 6, 7

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献
「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

12. 07. 2004

国際調査報告の発送日

03. 8. 2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
郵便番号100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)
前田 典之

5 J 9073

電話番号 03-3581-1101 内線 3534

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2002-218377 A (ソニー株式会社) 2002. 08. 02, 【0053】, 【0056】, 【0101】段落 (ファミリーなし)	4, 8
Y	JP 2003-067661 A (中村 悟) 2003. 03. 07, 全文全図 (ファミリーなし)	9, 10
A	JP 07-30843 A (株式会社大林組) 1995. 01. 31, 全文全図 (ファミリーなし)	4, 8

第II欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見 (第1ページの2の続き)

法第8条第3項(PCT17条(2)(a))の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☐ 請求の範囲 _____ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。つまり、
2. ☐ 請求の範囲 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. ☐ 請求の範囲 _____ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

第III欄 発明の単一性が欠如しているときの意見 (第1ページの3の続き)

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるとこの国際調査機関は認めた。

請求の範囲1, 5, 11に係る発明は、放送情報をコンテンツの関連情報と関連づけて記憶する旨のものであり、新規性がない。したがって、請求の範囲1, 5, 11に係る発明には、PCT規則13.2の第2分の意味において「特別な技術的特徴」はない。そして、請求の範囲2, 3, 6, 7に係る発明は、周知技術の付加に過ぎないか、そうでなくとも、所定の時間間隔で環状に連続記録する点に特別な技術的特徴を有する。さらに、請求の範囲4, 8に係る発明は放送情報に音情報を合成する点に、また、請求の範囲9, 10に係る発明は、認証手順に関する点に特別な技術的特徴を有する。

したがって、これらの発明の間には、一つ又は二つ以上の同一又は対応する特別な技術的特徴を含む技術的な関係が存在するとは認められない。

1. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. ☒ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。
☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。